

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-157569

(43)Date of publication of application : 31.05.2002

(51)Int.CI.

G06K 19/077  
B42D 11/00  
B42D 15/10  
B65D 5/44  
B65D 23/00  
B65D 25/20  
B65D 27/00  
B65D 33/00  
G06K 19/07  
G09F 3/00  
G09F 3/02

(21)Application number : 2001-134735

(71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD  
MITSUBISHI CORP  
TOPPAN LABEL CO LTD

(22)Date of filing : 01.05.2001

(72)Inventor : OZAWA TATSURO  
KASE JOJI  
TAKESHIMA AKIRA

(30)Priority

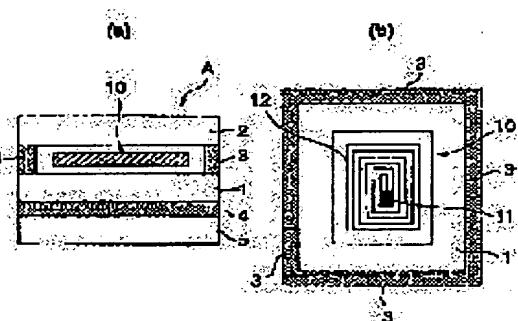
Priority number : 2000271232 Priority date : 07.09.2000 Priority country : JP

## (54) IC TAG INCLUSION BODY

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an IC tag inclusion body which is obtained by sandwiching an IC tag (IC chip with an antenna) by base materials and processing it and facilitates taking out and collection of the IC tag being the contents from the IC tag inclusion body after being used, and thereby enabling to easily recycle the IC.

**SOLUTION:** The IC tag 10 is loaded without being adhered in the superposed inner surface between base material 1 and covering material 2, and superposed inner surfaces of four sides where the base material 1 and the covering material 2 faces each other are connected through an adhesive layer 3.



---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] IC tag inclusion body characterized by having loaded the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 with the IC tag 10 in the state of un-pasting up, and the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 in the circumference outside of this IC tag 10 having joined through the adhesives layer 3.

[Claim 2] IC tag inclusion body according to claim 1 characterized by said superposition inside having joined partially or extensively through the adhesives layer 3.

[Claim 3] IC tag inclusion body characterized by having loaded the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 with the IC tag 10 in the state of un-pasting up, for the whole superposition inside surface where this base material 1 and a cladding material 2 counter mutually having joined through the adhesives layer 3, and the whole superposition inside surface where said IC tag 10 and cladding material 2 counter mutually having joined through the remover layer 23 and the adhesives layer 3.

[Claim 4] IC tag inclusion body characterized by the superposition Mikata circumference inside to which the base material 1 is loaded with the IC tag 10 in the state of adhesion through the pressure sensitive adhesive layer 21, and this base material 1 and a cladding material 2 counter mutually the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 having joined through the adhesives layer 3.

[Claim 5] IC tag inclusion body according to claim 4 characterized by countering the inside of said cladding material 2 with the adhesives layer 21 on said base material 1, and forming the remover layer 22.

[Claim 6] IC tag inclusion body of claim 1 characterized by preparing separation line 2a for opening in IC tag enclosure field equivalent section of said cladding material 2 thru/or claim 5 given in any 1 term.

[Claim 7] IC tag inclusion body of claim 1 which the pressure sensitive adhesive layer 4 is formed in the inferior surface of tongue of said base material 1, and is characterized by the exfoliation material 5 carrying out temporary adhesion at the 4th page of this pressure sensitive adhesive layer thru/or claim 6 given in any 1 term.

[Claim 8] IC tag inclusion body of claim 1 characterized by forming the sensible-heat adhesives layer 4 in the inferior surface of tongue of said base material 1 thru/or claim 6 term given in any 1 term.

[Claim 9] Said pressure sensitive adhesive layer 4 or the sensible-heat adhesives layer 4 is minded. Envelopes, a leaf document, The covering side of office supplies, such as stationery, such as cut-forms and cards, or a bottle, corrugated paper, The covering side of package supplies, such as containers, such as a tote box, other containers made of paper, and a pouch container, Or the covering side of papers, such as a covering side of record media, such as catalogs, booklets, books, and a compact disk, a covering side of clothing, or a packing object of a roll sheet or a sheet, or IC tag inclusion body according to claim 7 or 8 characterized by in addition to this pasting the covering side of goods.

[Claim 10] Said base material 1 The covering side of office supplies, such as degree implements, such as envelopes, a leaf document, cut-forms, and cards, Or the covering side of package supplies, such as containers, such as a bottle, corrugated paper, a tote box, other containers made of paper, and a pouch container, Or IC tag inclusion body of the covering side of papers, such as a covering side of record

media, such as catalogs, booklets, books, and a compact disk, a covering side of clothing, or a packing object of a roll sheet or a sheet, or claim 1 characterized by in addition to this being the covering side of goods thru/or claim 6 given in any 1 term.

[Claim 11] Said base material 1 and cladding material 2 Envelopes, a leaf document, cut-forms, and cards The construct or the bottle, the corrugated paper, the tote box, the other containers made of paper of office supplies, such as stationery, The construct of package supplies, such as containers, such as pouch \*\*\*\*, or catalogs, and booklets IC tag inclusion body of constructs of papers, such as a construct of record media, such as books and a compact disk, a construct of clothing, or a packing object of a roll sheet or a sheet, or claim 1 characterized by in addition to this being the construct of goods thru/or claim 6 given in any 1 term.

[Claim 12] IC tag inclusion body according to claim 11 characterized by preparing separation line 2a for opening in one IC tag enclosure field of said base material 1 and cladding materials 2.

[Claim 13] IC tag inclusion body characterized by joining the 1st base material 31 and 2nd base material 32 through the adhesives layer 33, forming the space section 34 in this adhesives layer 33, and enclosing the IC tag 10 with this space section 34.

[Claim 14] IC tag inclusion body according to claim 13 characterized by forming the separation lines 31a and 32a which make detachable IC tag of the 1st base material 31 and the 2nd base material 32, and a corresponding part in the 1st base material 31 and 2nd base material 32.

[Claim 15] The IC tag 10 is IC tag inclusion body according to claim 13 or 14 characterized by being enclosed with the space section 34 through the condition of not pasting up, or a low adhesives layer.

[Claim 16] IC tag inclusion body according to claim 13, 14, or 15 characterized by opening 34a Carrying out the end of the space section 34.

[Claim 17] The IC tag 10 is IC tag inclusion body according to claim 16 characterized by preparing stratum disjunctum between the IC tag 10 and the 1st base material 31 while being joined to the 2nd base material 32 through the adhesives layer 41 within the space section 34.

[Claim 18] the 1st member 35 smaller than this base material 31 is joined to a base material 31 through the 1st adhesives layer 36, and the 2nd member 38 smaller than said base material 31 joins to this 1st member 35 through the 2nd adhesives layer 39 -- having -- this -- IC tag inclusion body characterized by forming the space section 40 in the 2nd adhesives layer 39, and enclosing the IC tag 10 with this space section 40.

[Claim 19] IC tag inclusion body characterized by joining the member 38 smaller than this base material 31 to a base material 31 through the adhesives layer 39, forming the space section 40 in this adhesives layer 39, and enclosing the IC tag 10 with this space section 40.

[Claim 20] IC tag inclusion body according to claim 18 or 19 characterized by preparing separation line 31a which makes detachable the IC tag 10 of said base material 31, and a corresponding part in a base material 31.

[Claim 21] The IC tag 10 is IC tag inclusion body according to claim 18, 19, or 20 characterized by being enclosed with the space section 40 through the condition of not pasting up, or a low adhesives layer.

[Claim 22] IC tag inclusion body which consists of synthetic-resin mold goods 43 with which the IC tag 10 was embedded.

[Claim 23] IC tag inclusion body given in any 1 term of claims 13-22 characterized by being attached in goods and used as a goods tag.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

#### [0001]

[Field of the Invention] This invention relates to IC tag inclusion body which takes out and collects IC tags of contents and enabled it to reuse them after use about IC tag inclusion body which put and processed IC tag (IC chip with an antenna) with the base material.

#### [0002]

[Description of the Prior Art] Transportation and deliveries generally according to various transportation delivery methods, such as railroad transportation, such as goods, including various kinds of goods, truck line, aerial transport, and transport by sea-vessels. For baggage custody transportation of the PAX, or an address, a dispatch trustee, a baggage owner name, They are used, handing the cut-forms and cards which indicated the predetermined matters, such as a goods name, by entry, such as dispatch / receipt cut-form and a baggage custody cut-form, to the goods dispatch request Lord or the owner of custody baggage, attaching to the goods, baggage, etc., or sticking.

[0003] The information on an address etc. written down in the cut-form etc. is read, and based on the information, classification eclipse \*\*\*\*\* is carried out for every predetermined dispatch area or arrival location of the PAX, or the transportation goods with which these cut-forms were attached, and custody baggage win popularity, and are passed.

#### [0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The cut-forms attached to the above-mentioned goods or custody baggage have some which show a predetermined matter a code table by the bar code, a code symbol, etc., and were read with the code reading vessel, in order to read quickly the matter written down in the cut-form.

[0005] However, in order to read correctly code designation displayed on the cut-form attached to goods or custody baggage, such as a bar code and a code symbol, with a code reading vessel, while making a part for a code display into a flat side, it is necessary to hold and read at the location and distance of normal, or an include angle to a code reading machine.

[0006] Moreover, in order that the appearance configuration of transportation goods or custody baggage used as the object to which the cut-form was attached and to read may cover a variety, There are also goods which a part for the code display of each reading object article can be held [ goods ] to a flat side, or cannot make a part for a code display and a code reading machine correspond to a right location. Predetermined matters, such as an address, a dispatch trustee, a baggage owner name, and a goods name, were not read correctly, and there was a case where malfunction occurred in reading actuation.

[0007] Then, by making IC tag in which the radio traffic of a non-contact type is possible build in the cut-forms and sheets which are attached to transportation goods, custody baggage, etc. If the proper data about predetermined matters, such as an address which sends from IC tag, are read with a tag reading vessel Since effect is not received in appearance configurations, such as transportation Monobe and baggage, and the tolerance of the location and distance of normal for reading actuation, or an include angle is expanded, the data of predetermined matters, such as a more exact address, can be obtained.

[0008] The technical problem of this invention is IC tag inclusion body which put and processed IC tag (IC chip with an antenna) with the base material, and uses being in making it easy to take out and collect, and enabling it to reuse IC tag of contents easily by this from the inside of IC tag inclusion body after use as a Japanese target.

[0009]

[Means for Solving the Problem] Invention concerning claim 1 of this invention is IC tag inclusion body characterized by having loaded the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 with the IC tag 10 in the state of un-pasting up, and the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 in the circumference outside of this IC tag 10 having joined through the adhesives layer 3.

[0010] Next, invention concerning claim 2 of this invention is IC tag inclusion body characterized by said superposition inside having joined partially or extensively through the adhesives layer 3 in invention concerning above-mentioned claim 1.

[0011] Invention concerning claim 3 of this invention next, to the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 It is loaded with the IC tag 10 in the state of un-pasting up, and the whole superposition inside surface where this base material 1 and a cladding material 2 counter mutually joins through the adhesives layer 3. It is IC tag inclusion body characterized by the whole superposition inside surface where a cladding material 2 counters mutually having joined to said IC tag 10 through the remover layer 23 and the adhesives layer 3.

[0012] Next, invention concerning claim 4 of this invention is IC tag inclusion body characterized by the superposition Mikata circumference inside to which the base material 1 is loaded with the IC tag 10 in the state of adhesion through the pressure sensitive adhesive layer 21, and this base material 1 and a cladding material 2 counter mutually the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 having joined through the adhesives layer 3.

[0013] Next, invention concerning claim 5 of this invention is IC tag inclusion body characterized by countering the inside of said cladding material 2 with the adhesives layer 21 on said base material 1, and forming the remover layer 22 in invention concerning above-mentioned claim 4.

[0014] Next, invention concerning claim 6 of this invention is IC tag inclusion body characterized by preparing separation line 2a for opening in IC tag enclosure field equivalent section of said cladding material 2 in invention concerning any 1 term of above-mentioned claim 1 thru/or claim 5.

[0015] Next, invention concerning claim 7 of this invention is IC tag inclusion body which the pressure sensitive adhesive layer 4 is formed in the inferior surface of tongue of said base material 1, and is characterized by the exfoliation material 5 carrying out temporary adhesion at the 4th page of this pressure sensitive adhesive layer in invention concerning any 1 term of above-mentioned claim 1 thru/or claim 6.

[0016] Next, invention concerning claim 8 of this invention is IC tag inclusion body characterized by forming the sensible-heat adhesives layer 4 in the inferior surface of tongue of said base material 1 in invention concerning any 1 term of above-mentioned claim 1 thru/or claim 6.

[0017] Next, invention concerning claim 9 of this invention is set to IC Doug inclusion body of invention concerning above-mentioned claim 7 or claim 8. Said pressure sensitive adhesive layer 4 or the sensible-heat adhesives layer 4 is minded. Envelopes, a leaf document, and cut-forms The covering side of office supplies, such as stationery, such as cards, or a bottle, corrugated paper, The covering side of package supplies, such as containers, such as a tote box, other containers made of paper, and a pouch container, A sentence is the covering side of papers, such as a covering side of record media, such as catalogs, booklets, books, and a compact disk, a covering side of clothing, or a packing object of a roll sheet or a sheet, or IC tag inclusion body characterized by in addition to this pasting the covering side of goods.

[0018] Next, invention concerning claim 10 of this invention is set to IC tag inclusion body of invention concerning any 1 term of above-mentioned claim 1 thru/or claim 6. Said base material 1 The covering

side of office supplies, such as stationery, such as envelopes, a leaf document, cut-forms, and cards, Or the covering side of package supplies, such as containers, such as a bottle, corrugated paper, a tote box, other containers made of paper, and a pouch container, Or they are the covering side of papers, such as a covering side of record media, such as catalogs, booklets, books, and a compact disk, a covering side of clothing, or a roll sheet, a packing object of \*\*\*\*\*, or IC tag inclusion body characterized by in addition to this being the covering side of goods.

[0019] Next, invention concerning claim 11 of this invention is set to IC tag inclusion body of invention concerning any 1 term of above-mentioned claim 1 thru/or claim 5. Said base material 1 and cladding material 2 Envelopes, a leaf document, cut-forms, and cards The construct or the bottle, the corrugated paper, the tote box, the other containers made of paper of office supplies, such as stationery, The construct of the package supply of containers, such as a pouch container, or catalogs, and booklets They are constructs of papers, such as a construct of record media, such as books and a compact disk, a construct of clothing, or a packing object of a roll sheet or a sheet, or IC tag inclusion body characterized by in addition to this being the construct of goods.

[0020] Next, invention concerning claim 12 of this invention is IC tag inclusion body characterized by preparing separation line 2a for opening in one IC tag enclosure field of said base material 1 and cladding materials 2 in invention concerning above-mentioned claim 11.

[0021] Next, invention concerning claim 13 of this invention is IC tag inclusion body characterized by joining the 1st base material 31 and 2nd base material 32 through the adhesives layer 33, forming the space section 34 in this adhesives layer 33, and enclosing the IC tag 10 with this space section 34.

[0022] Next, invention concerning claim 14 of this invention is IC tag inclusion body characterized by forming the separation lines 31a and 32a which make detachable the IC tag 10 of said 1st base material 31 and 2nd base material 32, and a corresponding part in the 1st base material 31 and 2nd base material 32 in invention concerning above-mentioned claim 13.

[0023] Next, in invention which invention concerning claim 15 of this invention requires for above-mentioned claim 13 or 14, the IC tag 10 is IC tag inclusion body characterized by being enclosed with the space section 34 through the condition of not pasting up, or a low adhesives layer.

[0024] opening 34a Next, in invention which invention concerning claim 16 of this invention requires for above-mentioned claims 13 and 14 or 15, the end of the space section 34 is IC tag inclusion body characterized by being carried out.

[0025] Next, in invention which invention concerning claim 17 of this invention requires for above-mentioned claim 16, said IC tag 10 is IC tag inclusion body characterized by preparing stratum disjunctum between the IC tag 10 and the 1st base material 31 while being joined to the 2nd base material through the adhesives layer 41 within the space section 34.

[0026] Next, the 1st member 35 to a base material 31 with invention smaller than this base material 31 concerning claim 18 of this invention is joined through the 1st adhesives layer 36. the 2nd member 38 smaller than this base material 31 joins to this 1st member 31 through the 2nd adhesives layer 39 -- having -- this -- it is IC tag inclusion body characterized by forming the space section 40 in the 2nd adhesives layer 39, and enclosing the IC tag 10 with this space section 40.

[0027] Next, invention concerning claim 19 of this invention is IC tag inclusion body characterized by joining the member 38 smaller than this base material 31 to a base material 31 through the adhesives layer 39, forming the space section 40 in this adhesives layer 39, and enclosing the IC tag 10 with this space section 40.

[0028] Next, invention concerning claim 20 of this invention is IC tag inclusion body characterized by preparing separation line 31a which makes detachable the IC tag 10 of a base material 31, and a corresponding part in a base material 31 in invention concerning above-mentioned claim 18 or 19.

[0029] Next, in invention which invention concerning claim 21 of this invention requires for above-mentioned claims 19 and 20 or 21, the IC tag 10 is IC tag inclusion body characterized by being enclosed with the space section 40 through the condition of not pasting up, or a low adhesives layer.

[0030] Next, invention concerning claim 22 of this invention is IC tag inclusion body which consists of synthetic-resin mold goods 43 with which the IC tag 10 was embedded.

[0031] Next, invention concerning claim 23 of this invention is IC tag inclusion body characterized by being attached in goods and used as a goods tag in invention concerning any 1 term of above-mentioned claims 13-22.

[0032]

[Embodiment of the Invention] If the gestalt of operation of IC tag inclusion body of this invention is explained below at a detail, the sectional side elevation of IC tag inclusion body [ in / in drawing 1 (a) / the gestalt (invention concerning claim 1) of the 1st operation ] A and drawing 1 (b) are the top view, and the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 is loaded with the IC tag 10 in which data transmission and reception are possible in the state of un-pasting up. Although a configuration and size are not the things of this base material 1, a cladding material 2, and the IC tag 10 limited especially in this invention, respectively, a configuration may be plate-like [ of a square or a circle configuration ], and the size of a stamp, the size of coin, etc. are [ about 5-10mm of die length of one side or the circular diameter of that square is sufficient, and ] sufficient as size, for example.

[0033] The superposition inside in the circumference outside of the IC tag 10 with which the superposition inside is loaded which counters mutually has joined this base material 1 and a cladding material 2 through the adhesives layer 3. In addition, what could use a material different, respectively, or was folded in half and laid on top of the base material 1 and a cladding material 2 using the same material may be used. In that case, since the superposition one side inside by the side of the fold section which the circumference outside of the IC tag 10 already folded in half is joined, junction of only other superposition Mikata insides is sufficient.

[0034] Said IC tag 10 For example, the IC chip 11 constituted by the logical circuit for a power circuit, a receiving circuit, a dispatch circuit, memory, and the R/W actuation for memory etc., It is constituted by the coiled form antenna 12 (for example, square spiral coiled form) which generates the induced current (induction power) to this IC chip 11. Each circuit of the IC chip 11 operates with the induction power of the electric wave which the antenna 12 received. A logical circuit can also save data as it is also in the condition that the predetermined data which the antenna 12 received are written in memory, and can be made to be able to memorize, or it is possible to read predetermined data from memory, and memory can eliminate data with a specific instruction, and there is no power.

[0035] The sheet made of paper, the film made of synthetic resin (sheet) which have electric insulation, for example as a material used for said base material 1 and cladding material 2, Various materials including those compound web materials can be used. Or in said adhesives layer 3 For example, sensible-heat \*\*\*\*\* of a heating welding mold, for example, the hot melt mold etc., etc. which makes the synthetic resin of thermofusion nature a subject, Various adhesives, such as solvent vaporization mold adhesives of organic solvent fusibility or a pressure sensitive adhesive (binder), can be used, in addition you may make it use heat-curing mold adhesives (for example, epoxy system adhesives), ultraviolet curing mold adhesives, etc.

[0036] As shown in the top view of drawing 2 (a) - (b), in the cladding material 2 of IC tag inclusion body A in the gestalt of operation of the 1st of above-mentioned this invention, separation line 2a for opening (a half cutting line, sewing-machine cutting line, etc.) is prepared, and a cladding material 2 can be opened now through separation line 2a to it. Moreover, the proper information required for the front face or inside of said cladding material 2 as an IC tag inclusion body A can be indicated by printing.

[0037] Although the cutting configuration of separation line 2a is not limited especially in this invention, so that it may illustrate, for example to drawing 2 (a) in the case of the square-like IC tag 10 So that separation line 2a may be prepared in the shape of a square and it may illustrate to drawing 2 (b) along with the ring inside of the adhesives layer 3 prepared in the shape of a square ring along the four-way-type circumference outside Along with the ring inside of the adhesives layer 3 prepared in the shape of a square ring along the four-way-type circumference outside, separation line 2a may be prepared in the

shape of a square, and cutting line 2b of a two-piece-housing line of a bisector etc. may be prepared in the center section.

[0038] In case the IC tags 10 with which the interior of IC tag inclusion body A in the gestalt of implementation of the above 1st is loaded are taken out and collected, the adhesives layer 3 is destroyed, a cladding material 2 is exfoliated from the base material 1, IC tag inclusion body A is opened, the IC tag 10 is taken out, or a cladding material 2 is turned off and torn along with separation line 2a for opening, IC tag inclusion body A is opened, and the IC tag 10 is taken out.

[0039] As shown in drawing 1 (a), the pressure sensitive adhesive layer 4 is formed in the inferior surface of tongue of said base material 1 of the above-mentioned IC tag inclusion body A if needed, and the exfoliation sheet 5 (separator; sheet equipped with the detachability resin layer, such as silicone resin) is carrying out temporary adhesion at the 4th page of this pressure sensitive adhesive layer. Or the sensible-heat adhesives layer 4 is formed in the inferior surface of tongue of said base material 1.

[0040] The above-mentioned IC tag inclusion body A minds said pressure sensitive adhesive layer 4 or the sensible-heat adhesives layer 4. The product made of paper, Adhesion immobilization can be carried out and it can attach to the covering side of various goods, such as the product made from plastics, glass, a product made from earthenware, a product made from porcelain, a product made from a ceramic, and metal. For example, the covering side of office supplies, such as stationery, such as envelopes, a leaf document, cut-forms, and cards, Or the covering side of package supplies, such as containers, such as a bottle, corrugated paper, a tote box, other containers made of paper, and a pouch container, Or the covering side of record media, such as catalogs, booklets, books, and a compact disk, Or in addition to this, it is attached to the covering side of goods the covering side of papers, such as a covering side of clothing, or a packing object (packing sheet packed up with packing paper) of a roll sheet (for example, small thru/or the roll sheet for large-sized printers), or a sheet, or by carrying out adhesion immobilization.

[0041] As other examples in the gestalt of operation of the 1st of the above-mentioned IC tag inclusion body A In IC tag inclusion body A shown in drawing 1 (a), as an IC tag inclusion body A which does not form the pressure sensitive adhesive layer 4 or the sensible-heat adhesives layer 4 in the inferior surface of tongue of the base material 1 The base material 1 body The product made of paper, the product made from plastics, glass, the product made from earthenware, the product made from porcelain, Also as the covering side of various goods, such as a product made from a ceramic, and metal, itself, often For example, the covering side of office supplies, such as stationery, such as envelopes, a leaf document, cut-forms, and cards, Or the covering side of package supplies, such as containers, such as a bottle, corrugated paper, a tote box, other containers made of paper, and a pouch container, Or the covering side of record media, such as catalogs, booklets, books, and a compact disk, or the covering side of papers, such as a covering side of clothing, or a packing object (packing sheet packed up with packing paper) of a roll sheet (for example, small thru/or the roll sheet for large-sized printers), or a sheet, -- or -- in addition to this -- each of goods -- it is good also as the covering side itself.

[0042] Next, if the gestalt (invention concerning claim 2) of operation of the 2nd of IC tag inclusion body of this invention is explained below at a detail, the sectional side elevation of IC tag inclusion body [ in / in drawing 3 (a) / the gestalt of the 2nd operation ] A and drawing 3 (b) are the top view, and the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 is loaded with the IC tag 10 in the state of un-pasting up.

[0043] As shown in the top view of drawing 3 (b), the whole inside surface of the superposition four way type which counters mutually has joined this base material 1 and a cladding material 2 through the adhesives layer 3. In addition, what could use a material different, respectively, or carried out 2 chip boxes and was laid on top of the base material 1 and a cladding material 2 using the same material may be used.

[0044] Since the configuration of said IC tag 10 and the material of the base material 1 and a cladding material 2, and the ingredient of the adhesives layer 3 are the same as that of the gestalt of

implementation of the above 1st, explanation is omitted.

[0045] As shown in the top view of drawing 5 (b), in said cladding material 2 of IC tag inclusion body A in the gestalt of operation of the 2nd of above-mentioned this invention, separation line 2a for opening (a half cutting line, sewing-machine cutting line, etc.) is prepared, and a cladding material 2 can be opened now through separation line 2a to it.

[0046] Although the KATCHIINGU configuration of separation line 2a is not limited especially in this invention, so that it may illustrate, for example to drawing 3 (b) Along with the inside of the adhesives layer 3 prepared all over the inside of the four-way-type circumference of the IC tag 10, separation line 2a may be prepared in the shape of a square, or cutting line 2b of a two-piece-housing line of a bisector etc. may be prepared in the center section of separation line 2a of the shape of the square.

[0047] In case the IC tags 10 with which the interior of IC tag inclusion body A in \*\*\*\* of implementation of the above 2nd is loaded are taken out and collected, the adhesives layer 3 is destroyed, a cladding material 2 is exfoliated from the base material 1, IC tag inclusion body A is opened, the IC tag 10 is taken out, or a cladding material 2 is turned off and torn along with separation line 2a for opening, IC tag inclusion body A is opened, and the IC tag 10 is taken out.

[0048] In addition, the pressure sensitive adhesive layer 4 is formed in the inferior surface of tongue of said base material 1 of IC tag inclusion body A in the gestalt of implementation of the above 2nd shown in drawing 3 (a) like the gestalt (refer to drawing 1 (a)) of the 1st operation if needed, and the exfoliation material 5 is carrying out temporary adhesion at the 4th page of this pressure sensitive adhesive layer. Or the sensible-heat adhesives layer 4 is formed in the inferior surface of tongue of said base material 1.

[0049] IC tag inclusion body A in the gestalt of implementation of the above 2nd Said pressure sensitive adhesive layer 4 or the sensible-heat adhesives layer 4 is minded. The product made of paper, the product made from plastics, It is attached to the covering side of various goods, such as glass, a product made from earthenware, a product made from porcelain, a product made from a ceramic, and metal, by carrying out adhesion immobilization. For example, the covering side of office supplies, such as stationery, such as envelopes, a leaf document, cut-forms, and cards, Or the covering side of package supplies, such as containers, such as a bottle, corrugated paper, a tote box, other containers made of paper, and a pouch container, Or the covering side of record media, such as catalogs, booklets, books, and a compact disk, or the covering side of papers, such as a covering side of clothing, or a packing object (packing sheet packed up with packing paper) of a roll sheet (for example, small thru/or the roll sheet for large-sized printers), or a sheet, -- or -- in addition to this -- each of goods -- it is attached to a covering side by carrying out adhesion immobilization.

[0050] Next, if the gestalt (invention concerning claim 3) of operation of the 3rd of IC tag inclusion body of this invention is explained below at a detail, drawing 4 is the sectional side elevation of IC tag inclusion body A in the gestalt of the 3rd operation, and the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 is loaded with the IC tag 10 in the state of un-pasting up.

[0051] The whole superposition inside surface where a cladding material 2 counters mutually has joined this base material 1 and a cladding material 2 to the whole superposition inside surface and the IC tag 10 which counter mutually through the adhesives layer 3.

[0052] Since the configuration of said IC tag 10 and the material of said base material 1 and cladding material 2, and the ingredient of the adhesives layer 3 are the same as that of the gestalt of the 1st and the 2nd operation mentioned above, explanation is omitted.

[0053] In said cladding material 2 of IC tag inclusion body A in the gestalt of implementation of the above 3rd, as shown in the sectional side elevation of drawing 4, the adhesives layer 3 was formed all over the inside, the remover layer 23 was formed in the 3rd page of the adhesives layer of the IC tag 10 on the base material 1, and the part which counters, and it has avoided that the IC tag 10 on the base material 1 pastes up by this with the adhesives layer 3 by the side of a cladding material 2.

[0054] Moreover, although not illustrated to said cladding material 2 of IC tag inclusion body A in the gestalt of implementation of the above 3rd Like the gestalt (refer to drawing 2 (a) and drawing 2 (b)) of

implementation of the above 1st, and the gestalt (refer to drawing 3 (b)) of the 2nd operation Separation line 2a for opening (a half cutting line, sewing-machine cutting line, etc.) is prepared, and a cladding material 2 can be opened now through separation line 2a.

[0055] The cutting configuration of separation line 2a is not limited especially in this invention like the gestalt (refer to drawing 2 (a) and drawing 2 (b)) of implementation of the above 1st, and the gestalt (refer to drawing 3 (b)) of the 2nd operation.

[0056] In case the IC tags 10 with which the interior of IC tag inclusion body A in the gestalt of implementation of the above 3rd is loaded are taken out and collected Destroy the adhesives layer 3, exfoliate the cladding material 2 shown in drawing 4 from the base material 1, and IC tag inclusion body A is opened. The IC tag 10 on the base material 1 is taken out, or a cladding material 2 is turned off and torn along with separation line 2a for opening, IC tag inclusion body A is opened, and the IC tag 10 on the base material 1 is taken out.

[0057] As shown in drawing 4, the pressure sensitive adhesive layer 4 is formed in the inferior surface of tongue of the base material 1 of IC tag inclusion body A in the gestalt of implementation of the above 3rd if needed, and the exfoliation sheet 5 (separator which applied the detachability resin layer, such as silicone resin) is carrying out temporary adhesion at the 4th page of this pressure sensitive adhesive layer. Or the sensible-heat adhesives layer 4 is formed in the inferior surface of tongue of the base material 1.

[0058] The above-mentioned IC tag inclusion body A minds said pressure sensitive adhesive layer 4 or the sensible-heat adhesives layer 4. The product made of paper, It is attached to the covering side of various goods, such as the product made from plastics, glass, a product made from earthenware, a product made from porcelain, a product made from a ceramic, and metal, by carrying out adhesion immobilization. For example, the covering side of office supplies, such as stationery, such as envelopes, a leaf document, cut-forms, and cards, Or the covering side of package supplies, such as containers, such as a bottle, corrugated paper, a tote box, other containers made of paper, and a pouch container, Or the covering side of record media, such as catalogs, booklets, books, and a compact disk, or the covering side of papers, such as a covering side of clothing, or a packing object (packing sheet packed up with packing paper) of a roll sheet (for example, small thru/or the roll sheet for large-sized printers), or a sheet, -- or -- in addition to this -- each of goods -- it is attached to a covering side by carrying out adhesion immobilization.

[0059] If the gestalt (invention concerning claim 4 and claim 5) of operation of the 4th of IC tag inclusion body of this invention is explained below at a detail, next, drawing 5 (a) The side cross-section side of IC tag inclusion body A in the gestalt of the 4th operation and 5 Fig. (b) – (c) are the top view, and the superposition inside of the base material 1 and a cladding material 2 is loaded with the IC tag 10 in the state of adhesion to the base material 1 through the adhesives layer 21.

[0060] Although the circumference inside of superposition Mikata which counters mutually joins this base material 1 and a cladding material 2 through the binder layer 3, opening of one of other circumferences is carried out and the shape of a pocket is presented, the IC tag 10 is carrying out adhesion immobilization by the adhesives layer 21 at the base material 1.

[0061] The configuration of said IC tag 10, the material of said base material 1 and cladding material 2, and the ingredient of the adhesives layer 3 are the same as that of the gestalt of the 1st operation mentioned above, and explanation is omitted.

[0062] In said cladding material 2 of IC tag inclusion body A in the gestalt of implementation of the above 4th [ as shown in the sectional side elevation of drawing 5 (a), before countering the inside with the adhesives layer 21 on said base material 1, forming the exfoliation material layer 22 and loading with the IC tag 10 between the base material 1 and a cladding material 2 by this ] It has avoided that said cladding material 2 pastes up with the adhesives layer 21 on the base material 1.

[0063] Moreover, as shown in the top view of drawing 5 (a) – (c), in said cladding material 2, separation line 2a for opening (a half cutting line, sewing-machine cutting line, etc.) is prepared, and a cladding

material 2 can be opened now through separation line 2a to it. In addition, all over drawing, although size serves as [ the base material 1 ] size from the cladding material 2, especially size is not limited.

[0064] It may prepare separation line 2a of a bisector in a center section perpendicularly, and although the cutting configuration of separation line 2a is not limited especially in this invention, it may prepare separation line 2a along with the inside of the adhesives layer 3 which joined the outskirts of Mikata so that it may illustrate to drawing 5 (c), so that it may illustrate, for example to drawing 5 (b).

[0065] In case the IC tags 10 with which the interior of IC tag inclusion body A in the gestalt of implementation of the above 4th is loaded are taken out and collected Destroy the adhesives layer 3, exfoliate a cladding material 2 from the base material 1, and IC tag \*\*\*\*\* A is opened. The IC tag 10 which is carrying out adhesion immobilization is exfoliated and taken out to the base material 1, or a cladding material 2 is turned off and torn along with separation line 2a for opening, IC tag inclusion body A is opened, and the IC tag 10 which is carrying out adhesion immobilization is exfoliated and taken out to the base material 1.

[0066] As shown in the inferior surface of tongue of said base material 1 of IC tag inclusion body A in the gestalt of implementation of the above 4th at drawing 5 (a), the pressure sensitive adhesive layer 4 is formed if needed, and the exfoliation material 5 is carrying out temporary adhesion at the 4th page of this pressure sensitive adhesive layer. Or the sensible-heat adhesives layer 4 is formed in the inferior surface of tongue of said \*\*-SU material 1.

[0067] The above-mentioned IC tag inclusion body A minds said pressure sensitive adhesive layer 4 or the sensible-heat adhesives layer 4. The product made of paper, It is attached to the covering side of various goods, such as the product made from plastics, glass, a product made from earthenware, a product made from porcelain, a product made from a ceramic, and metal, by carrying out adhesion immobilization. For example, the covering side of office supplies, such as stationery, such as envelopes, a leaf document, cut-forms, and cards, or a bottle, corrugated paper, a tote box, and its other papers -- package supplies (wrapping --), such as containers, such as a make container and a pouch container Covering sides, such as a container made of paper, a plastic envelope, a saccate container, and glassware, Or the covering side of record media, such as catalogs, booklets, books, and a compact disk, or the covering side of papers, such as a covering side of clothing, or a packing object (packing sheet packed up with packing paper) of a roll sheet (for example, small thru/or the roll sheet for large-sized printers), or a sheet, -- or -- in addition to this -- each of goods -- it is attached to a covering side by carrying out adhesion immobilization.

[0068] As other examples of IC tag inclusion body A in the gestalt of implementation of the above 4th, as shown in drawing 6 , it may be loaded with the IC tag 10 with which it is loaded between the base material 1 and a cladding material 2 in the condition of having exposed outside from the cladding material 2.

[0069] Drawing 7 (a) - (d) is what shows the various examples of the adherend B which attached IC tag inclusion body A of this invention. For other examples of the cut-form B for parcel delivery service, and (d), an example of the cut-form B for parcel delivery service and (c) of the envelope B for mail and (b) are the cut-forms B for aeronautical-navigation baggage, and drawing 7 (a) is attached in the installation location C of the front face of these adherends B, or an inside where it becomes suitably for IC tag inclusion body A.

[0070] As adherend B which attaches IC tag inclusion body A of this invention Not in addition to the thing limited especially but in addition to the above, for example, the product made of paper, the product made from plastics, It is possible to make various bodies of goods, such as glass, a product made from earthenware, a product made from porcelain, a product made from a ceramic, and metal, into Adherend B. For example, bodies of office supplies, such as stationery, such as envelopes, a leaf document, cut-forms, and cards, or a bottle, corrugated paper, a tote box, and its other papers -- bodies of a package supply (wrapping --), such as containers, such as a make container and a pouch container Catalogs, such as a container made of paper, a plastic envelope, a saccate container, and glassware Bodies of

record media, such as booklets, books, and a compact disk, or the body of clothing. Or it is also possible bodies of papers, such as a packing object (packing sheet packed up with packing paper) of a roll sheet (for example, small thru/or the roll sheet for large-sized printers) or a sheet, or to make the body of goods into Adherend B in addition to this, and it is also possible to make the construct as these bodies into Adherend B.

[0071] It is also possible to be able to attach IC tag inclusion body A of this invention in the front face or inside of these adherends B through the adhesives layer 4, and to use such adherends B as base material 1 of the above-mentioned IC tag inclusion body A of this invention.

[0072] Moreover, IC KUGU inclusion body A of this invention may enclose the IC tag 10 with the above-mentioned B adherend inside of the body at one. The cut-form B for parcel delivery service as shown in the envelope B for mail as shown in drawing 7 (a), or (b) Or the body of office supplies of the shape of a sheet, such as the cut-form B for aeronautical-navigation baggage, as shown in other cut-forms B for parcel delivery service as shown in (c), or (d), Or paper sheets, such as containers (the container made of paper, saccate container, etc.), a sheet plastic, It can be set as the location where the enclosure location C of the IC tag 10 to IC tag inclusion body A as said adherend B body which is good also as an IC tag inclusion body A, and can set the body of a package supply (not shown) made from sheets, such as a compound sheet of paper and plastics, itself in that case is proper. In addition, in this invention, especially this installation location C (or the enclosure location C) is not limited.

[0073] The above-mentioned installation location C to the adhesion object B of IC tag inclusion body A of this invention, or the above-mentioned enclosure location C to IC tag inclusion body A of the IC tag 10 Although it is desirable that it is the location which is easy to remove IC tag 10 body from the inside of IC tag inclusion body A and which and are easy to collect It can respond to the system configuration which removes and collects said IC tags 10 in what kind of phase (opportunity) when, or uses IC tag inclusion body A, and can set up suitably.

[0074] For example, if it is the case where IC tag inclusion body A is used for the cut-forms for dispatch / receipt The installation location C of the IC tag 10 (or the enclosure location C) is set as the receipt cut-form received when goods are sent so that a dispatch operator side may become recoverable [ IC tag ]. For example When using IC tag inclusion body A for a postcard or envelopes, it is appropriate to set the installation location C of the IC tag 10 (or the enclosure location C) to a return postcard and self-addressed envelope side so that a mail presenting person side may become recoverable [ IC tag ].

[0075] Next, the gestalt (invention concerning claim 13 – claim 16, and claim 23) of operation of the 5th of IC tag inclusion body by this invention is explained with reference to drawing 8. Drawing 8 (a) is the sectional side elevation of IC tag inclusion body A, and drawing 8 (b) is the top view. In drawing 8, the tag base material 31 (the 1st base material) and the tag base material 32 (the 2nd base material) are joined through the adhesives layer 33. The space section 34 is formed in the adhesives layer 33, and the IC tag 10 is enclosed in this space section 34. The IC tag 10 is pasted up on the space section 34 low by the low adhesives layer, and the end of the space section 34 is enclosed while being opening 34a Carried out.

[0076] The separation lines 31a and 32a (a half cutting line, sewing-machine cutting line, etc.) for separation are formed in the tag base materials 31 and 32. These separation lines 31a and 32a are formed in the same location of the tag base materials 31 and 32 like illustration, and are made as [ separate / from the separation lines 31a and 32a / the part with which the IC tag 10 of the tag base materials 31 and 32 was enclosed ].

[0077] In addition, the quality of the material of the tag base materials 31 and 32 and the adhesives layer 33 may be the same as the base material 1 in drawing 1 of the gestalt of the 1st – the 4th operation mentioned above – drawing 6 R> 6, a cladding material 2, and the adhesives layer 3.

[0078] Although IC tag inclusion body A by the gestalt of this operation is natural, it uses [ as a goods tag for physical distribution managements ] especially and is suitable for being applicable to the same application as IC tag inclusion body A by the gestalt of the 1st – the 4th operation. For example, when

the goods tag as an IC tag inclusion body A by the gestalt of this operation is attached in goods, and is exhibited at the store and a visitor buys the goods, the IC tags 10 can be collected by separating the part with which the IC tag 10 of a goods tag was enclosed for the salesclerk from the separation lines 31a and 32a by the register. In that case, since temporary adhesion of the IC tag 10 is carried out and it is enclosed in the space section 34, the IC tag 10 can be easily taken out from opening 34a of the space section 34.

[0079] In addition, opening 34a of the space section 34 may be closed, and in that case, after it separates the part with which the IC tag 10 is enclosed with the space section 34 by un-pasting up or low adhesion, and the IC tag 10 was enclosed from the separation lines 31a and 32a, it can take out the IC tag 10 by destroying the adhesives layer 33.

[0080] The circulation situation of the goods etc. can be known by reading the data of the collected IC tag 10. Moreover, the collected IC tag 10 is also reusable. Moreover, since IC tag inclusion body A is covered by the resin of a tag base material, it excels in endurance by the small fast. In addition, it uses and is suitable for the physical distribution management in the apparel business etc. by attaching IC tag inclusion body A in clothes as goods.

[0081] Next, the gestalt (invention concerning claim 18, claim 20, claim 21, and claim 23) of operation of the 6th of IC tag inclusion body by this invention is explained with reference to drawing 9. Drawing 9 (a) is the sectional side elevation of the label base material section D with which, as for the sectional side elevation of IC tag inclusion body A, and drawing 9 (b), the top view was enclosed with, and, as for drawing 9 (c), the IC tag 10 was enclosed. In the label base material section D of drawing 9 (c), while the adhesives layer 36 (1st adhesives layer) and a releasing paper 37 are formed in the inferior surface of tongue of the label base material 35 (the 1st member), the label base material 38 (the 2nd member) is formed in the top face through the adhesives layer 39 (2nd adhesives layer). The space section 40 is formed in the adhesives layer 39, and the IC tag 10 is enclosed by un-pasting up in this space section 40 by enclosure or the low adhesion by the low adhesives layer. The above-mentioned label base materials 35 and 38 are members smaller than the tag base material 31 like illustration.

[0082] In addition, the quality of the material of the label base materials 35 and 38 and the adhesives layers 36 and 39 may be the same as the tag base materials 31 and 32 of drawing 8, and the adhesives layer 33.

[0083] According to the above-mentioned configuration, after removing the releasing paper 37 of the label base material section D of drawing 9 (c), IC tag inclusion body A can be constituted by sticking the label base material 35 on the predetermined part (under—from separation line 31a of drawing half section) of the tag base material 31 which has separation line 31a through the adhesives layer 37. By attaching this IC tag inclusion body A in goods, it can use as a goods tag. And the IC tag 10 is recoverable by separating the part with which the IC tag 10 of this goods tag was enclosed from separation line 31a. moreover, the IC tag 10 -- un-pasting up -- or since it has low-pasted up, it can take out from the space section 40 easily.

[0084] Next, the gestalt (invention concerning claim 19 – claim 21, and claim 23) of operation of the 7th of IC tag inclusion body by this invention is explained with reference to drawing 10. Drawing 10 (a) is the sectional side elevation of IC tag inclusion body A, and drawing 10 (b) is the top view. In drawing 10, the label base material 38 is formed in some top faces of the tag base material 31 which has separation line 31a through the adhesives layer 39. The space section 40 is formed in the adhesives layer 39, and the IC tag 10 is enclosed by enclosure or low adhesion by un-pasting up in this space section 40.

[0085] According to the above-mentioned configuration, the IC tag 10 is recoverable by separating the part with which IC tag inclusion body A could be used for as a goods tag, and the IC tag 10 was enclosed from separation line 31a. moreover, the IC tag 10 -- un-pasting up -- or since it has low-pasted up, it can take out from the space section 40 easily.

[0086] Next, the gestalt (invention concerning claim 13, claim 14, claim 16, claim 17, and claim 23) of operation of the 8th of IC tag inclusion body by this invention is explained with reference to drawing 11.

Drawing 11 (a) is the sectional side elevation of IC tag inclusion body A, and drawing 11 (b) is the top view. In drawing 8 by the gestalt of the 5th operation mentioned above, although the longitudinal direction is made into the longitudinal direction of drawing for the IC tag 10, the gestalt of this operation makes the longitudinal direction of the IC tag 10 the lengthwise direction like drawing 11.

[0087] That is, in drawing 11, the tag base material 31 which has separation line 31a, and the tag base material 32 which has separation line 32a are joined through the adhesives layer 33, the space section 34 is formed in the adhesives layer 33, and the IC tag 10 is enclosed in this space section 34. opening 34b The lower limit of this space section 34 is carried out. The IC tag 10 is pasted up through the tag base material 32 and the adhesives layer 41. Moreover, on the tag base material 31, stratum disjunctum 42 is formed to the IC tag 10.

[0088] According to the above-mentioned configuration, the IC tag 10 is recoverable by separating the tag base materials 31 and 32 from the separation lines 31a and 32a. In that case, although the IC tag 10 is formed ranging over the separation lines 31a and 32a in illustration, since the IC tag 10 is pasted up in the adhesives layer 41, the IC tag 10 is easily separable in the case of separation together. After detaching, the IC tag 10 can be taken out from opening of the opposite side of opening 34b or opening 34b by destroying the adhesives layer 41. In addition, opening 34b may be closed.

[0089] Moreover, since stratum disjunctum 42 was formed, in the condition before enclosing the IC tag 10 with the space section 34, it is avoidable that the tag base material 31 pastes up with the adhesives layer 41 on the tag base material 32.

[0090] Next, the gestalt (invention concerning claim 13, claim 15, and claim 23) of operation of the 9th of IC tag inclusion body by this invention is explained with reference to drawing 12. Drawing 12 (a) is the sectional side elevation of IC tag inclusion body A, and drawing 12 (b) is the top view. The gestalt of this operation closes opening 34a while losing the separation lines 31a and 32a of the tag base materials 31 and 32 in drawing 8 by the gestalt of the 5th operation.

[0091] That is, in drawing 12, while the tag base material 31 and the tag base material 32 are joined through the adhesives layer 33, the space section 34 is formed in the adhesives layer 33, and the IC tag 10 is enclosed by un-pasting up or low adhesion in this space section 34.

[0092] When it attaches in goods by using IC tag inclusion body A as a goods tag according to the above-mentioned configuration, a goods tag can be repeatedly used by removing and collecting the whole IC tag inclusion body A from goods like passing away of circulation.

[0093] Next, the gestalt (invention concerning claim 22 and claim 23) of operation of the 10th of IC tag inclusion body of this invention is explained with reference to drawing 13. Drawing 13 is the side elevation of IC tag inclusion body A. The gestalt of this operation is what really fabricated the whole IC tag inclusion body A with synthetic resin, and was used as the synthetic-resin mold goods 43, and the IC tag 10 is embedded in these synthetic-resin mold goods 43. Therefore, a goods tag can be repeatedly used by attaching in goods by using this IC tag inclusion body A as a goods tag, and removing and collecting the whole IC tag inclusion body A from goods in a circulation process.

[0094]

[Effect of the Invention] IC tag inclusion body of this invention is IC tag inclusion body which inserted and processed IC tag (IC chip with an antenna) in which data transmission and reception are possible with the base material, and IC tag sets variously a physical distribution management system, a production control system, etc. to operation of a system. The physical distribution management in conveyance, dispatch, transportation, a custody, delivery, mailing, etc., manufacture, Many data, such as proper data, management data, etc. which are needed for many managements of the production control in processing etc. Transmission and reception and R/W with a wireless transmitting (non-contact) method are possible. The product made of paper, Attach in goods, such as various products, such as the product made from plastics, glass, a product made from earthenware, a product made from porcelain, a product made from a ceramic, and metal, and goods, and use it, attaching to them, or The goods concerned can be used as an IC tag inclusion body by using it for these goods covering side, carrying

out adhesion immobilization, or enclosing IC tag with the body of these goods at one. After using it, IC tag of contents is removed easily, and can be collected from the IC tag inclusion body, and there is effectiveness which can reuse easily the body of IC tag expensive in price with which the precision circuit containing an antenna or a semi-conductor is formed.

[0095] Furthermore, it can use effective in a physical distribution management etc. by attaching in goods and circulating them by using IC tag inclusion body by this invention as a goods tag. Moreover, since it is a small fast when using IC tag inclusion body as a goods tag, it is not damaged in the circulation process of goods and can be used repeatedly.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] For (a), the sectional side elevation in the gestalt of operation of the 1st of IC tag \*\*\*\*\* of this invention and (b) are the top view.

[Drawing 2] (a) – (b) is the top view and sectional side elevation showing other examples in the gestalt of operation of the 1st of IC tag inclusion body of this invention.

[Drawing 3] For (a), the sectional side elevation in the gestalt of operation of the 2nd of IC tag inclusion body of this invention and (b) are the top view.

[Drawing 4] The sectional side elevation in the gestalt of operation of the 3rd of IC tag inclusion body of this invention.

[Drawing 5] For (a), the sectional side elevation in the gestalt of operation of the 4th of IC tag inclusion body of this invention and (b) – (c) are the top view.

[Drawing 6] The top view showing other examples in the gestalt of operation of the 4th of IC tag inclusion body of this invention.

[Drawing 7] (a) – (d) is the top view showing the various examples of the adherend which attaches IC tag inclusion body of this invention.

[Drawing 8] For (a), the sectional side elevation in the gestalt of operation of the 5th of IC tag \*\*\*\*\* of this invention and (b) are the top view.

[Drawing 9] For the sectional side elevation in the gestalt of operation of the 6th of IC tag \*\*\*\*\* of this invention, and (b), the top view and (c) are [ (a) ] the sectional side elevation of the label base material section.

[Drawing 10] For (a), the sectional side elevation in the gestalt of operation of the 7th of IC tag inclusion body of this invention and (b) are the top view.

[Drawing 11] The sectional side elevation in the gestalt of operation of the 8th of IC tag inclusion body of this invention and (b) are the top view.

[Drawing 12] The sectional side elevation in the gestalt of operation of the 9th of IC tag inclusion body

of this invention and (b) are the top view.

[Drawing 13] The side elevation in the gestalt of operation of the 10th of IC tag inclusion body of this invention.

[Description of Notations]

1 -- Base material 2 -- Cladding material 3 -- Adhesives layer for enclosure

4 -- Attaching adhesives layer (a pressure sensitive adhesive layer or sensible-heat adhesives layer) 5

-- Exfoliation material

10 -- IC tag 11 -- IC chip 12 -- Antenna

21 -- Adhesives layer for immobilization 22 23 -- Remover layer

31 32 -- Tag base material 31a, 32a -- Separation line

33, 36, 39, 41 -- Adhesives layer 34 40 -- Space section

34a, 34b -- Opening 42 -- Stratum disjunctum

43 -- Synthetic-resin mold goods A--IC tag inclusion body

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-157569  
(P2002-157569A)

(43)公開日 平成14年5月31日(2002.5.31)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 K 19/077		B 4 2 D 11/00	E 2 C 0 0 5
B 4 2 D 11/00		15/10	5 2 1 3 E 0 6 0
15/10	5 2 1	B 6 5 D 5/44	M 3 E 0 6 2
B 6 5 D 5/44		23/00	H 3 E 0 6 4
23/00		25/20	Q 5 B 0 3 5

審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-134735(P2001-134735)

(71)出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(22)出願日 平成13年5月1日(2001.5.1)

(71)出願人 000005979

三菱商事株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目6番3号

(31)優先権主張番号 特願2000-271232(P2000-271232)

(71)出願人 591186888

トッパンレーベル株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(32)優先日 平成12年9月7日(2000.9.7)

(74)代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外6名)

(33)優先権主張国 日本 (JP)

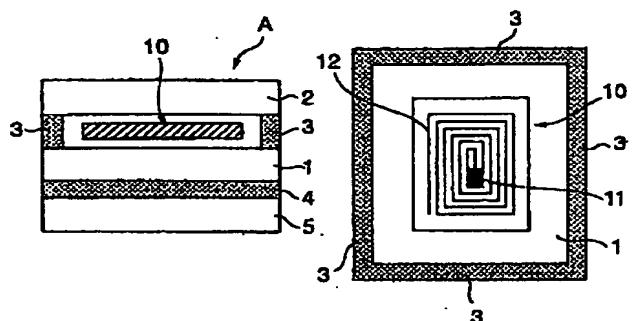
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ICタグ封入体

(57)【要約】

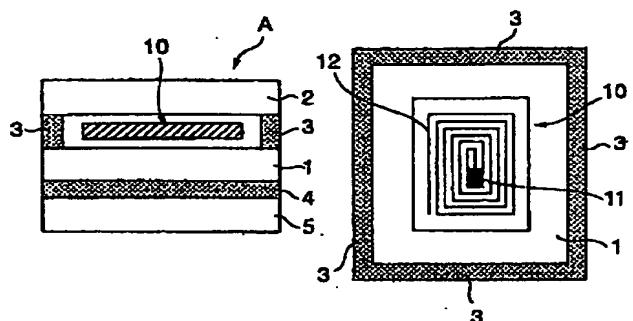
【課題】 ICタグ(アンテナ付きICチップ)を基材で挿み込み加工したICタグ封入体であって、使用後に、ICタグ封入体内から中身のICタグを取り出し回収し易くすることにあり、これにより容易に再利用できるようとする。

(a)



【解決手段】 ベース材1と被覆材2との重ね合わせ内面に、ICタグ10が非接着状態で装填され、該ベース材1と被覆材2の互いに対向する重ね合わせ四方周辺内面が接着剤層3を介して接合している。

(b)



(2)

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ベース材 1 と被覆材 2 との重ね合わせ内面に IC タグ 10 が非接着状態で装填され、該 IC タグ 10 の周辺外側におけるベース材 1 と被覆材 2 の重ね合わせ内面が接着剤層 3 を介して接合していることを特徴とする IC タグ封入体。

【請求項 2】 前記重ね合わせ内面が接着剤層 3 を介して部分的又は全面的に接合していることを特徴とする請求項 1 記載の IC タグ封入体。

【請求項 3】 ベース材 1 と被覆材 2 との重ね合わせ内面に、IC タグ 10 が非接着状態で装填され、該ベース材 1 と被覆材 2 の互いに対向する重ね合わせ内面全面が接着剤層 3 を介して接合し、前記 IC タグ 10 と被覆材 2 の互いに対向する重ね合わせ内面全面が剥離剤層 23 と接着剤層 3 を介して接合していることを特徴とする IC タグ封入体。

【請求項 4】 ベース材 1 と被覆材 2 との重ね合わせ内面に、IC タグ 10 が感圧接着剤層 21 を介してベース材 1 に接着状態で装填され、該ベース材 1 と被覆材 2 の互いに対向する重ね合わせ三方周辺内面が接着剤層 3 を介して接合していることを特徴とする IC タグ封入体。

【請求項 5】 前記被覆材 2 の内面に前記ベース材 1 上の接着剤層 21 と対向して剥離剤層 22 が設けられていることを特徴とする請求項 4 記載の IC タグ封入体。

【請求項 6】 前記被覆材 2 の IC タグ封入領域相当部に開封用の切離線 2a が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか 1 項記載の IC タグ封入体。

【請求項 7】 前記ベース材 1 の下面に感圧接着剤層 4 が設けられ、該感圧接着剤層 4 面に剥離材 5 が仮接着していることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか 1 項記載の IC タグ封入体。

【請求項 8】 前記ベース材 1 の下面に感熱接着剤層 4 が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 項のいずれか 1 項記載の IC タグ封入体。

【請求項 9】 前記感圧接着剤層 4 又は感熱接着剤層 4 を介して、封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、文具類等の事務用品の被着面、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容器など容器類等の包装用品の被着面、又はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒体類の被着面、又は衣料品の被着面、又はロール紙や枚葉紙の梱包体など紙類の被着面、又はその他商品類の被着面に接着されることを特徴とする請求項 7 又は請求項 8 記載の IC タグ封入体。

【請求項 10】 前記ベース材 1 が、封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、次具類等の事務用品の被着面、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容器など容器類等の包装用品の被着面、又はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒体類の被着面、又は衣料品の被着面、又はロール紙や枚葉紙

10

の梱包体など紙類の被着面、又はその他商品類の被着面であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか 1 項記載の IC タグ封入体。

【請求項 11】 前記ベース材 1 と被覆材 2 が、封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、文具類等の事務用品の構成体、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容難など容器類等の包装用品の構成体、又はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒体類の構成体、又は衣料品の構成体、又はロール紙や枚葉紙の梱包体など紙類の構成体、又はその他商品類の構成体であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか 1 項記載の IC タグ封入体。

【請求項 12】 前記ベース材 1 と被覆材 2 のいずれか一方の IC タグ封入領域に開封用の切離線 2a が設けられていることを特徴とする請求項 11 記載の IC タグ封入体。

【請求項 13】 第 1 の基材 31 と第 2 の基材 32 とが接着剤層 33 を介して接合され、該接着剤層 33 には空間部 34 が設けられ、該空間部 34 に IC タグ 10 が封入されていることを特徴とする IC タグ封入体。

【請求項 14】 第 1 の基材 31 と第 2 の基材 32 の IC タグと対応する部分を切り離し可能にする切離線 31a、32a を第 1 の基材 31 と第 2 の基材 32 に設けたことを特徴とする請求項 13 記載の IC タグ封入体。

【請求項 15】 IC タグ 10 は、空間部 34 に非接着状態又は低接着剤層を介して封入されていることを特徴とする請求項 13 又は 14 記載の IC タグ封入体。

【請求項 16】 空間部 34 の一端が開口 34a されていることを特徴とする請求項 13、14 又は 15 記載の IC タグ封入体。

【請求項 17】 IC タグ 10 は空間部 34 内で第 2 の基材 32 に接着剤層 41 を介して接合されると共に、IC タグ 10 と第 1 の基材 31 との間に剥離層が設けられていることを特徴とする請求項 16 記載の IC タグ封入体。

【請求項 18】 基材 31 に該基材 31 より小さい第 1 の部材 35 が第 1 の接着剤層 36 を介して接合され、該第 1 の部材 35 に前記基材 31 より小さい第 2 の部材 38 が第 2 の接着剤層 39 を介して接合され、該第 2 の接着剤層 39 には空間部 40 が設けられ、該空間部 40 に IC タグ 10 が封入されていることを特徴とする IC タグ封入体。

【請求項 19】 基材 31 に該基材 31 より小さい部材 38 が接着剤層 39 を介して接合され、該接着剤層 39 には空間部 40 が設けられ、該空間部 40 に IC タグ 10 が封入されていることを特徴とする IC タグ封入体。

【請求項 20】 前記基材 31 の IC タグ 10 と対応する部分を切り離し可能にする切離線 31a を基材 31 に設けたことを特徴とする請求項 18 又は 19 記載の IC タグ封入体。

20

30

40

50

2

(3)

3

【請求項21】 ICタグ10は、空間部40に非接着状態又は低接着剤層を介して封入されていることを特徴とする請求項18、19又は20記載のICタグ封入体。

【請求項22】 ICタグ10が埋め込まれた合成樹脂成形品43からなるICタグ封入体。

【請求項23】 商品に取り付けられ商品タグとして用いられる特徴とする請求項13～22の何れか1項に記載のICタグ封入体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ICタグ（アンテナ付きICチップ）を基材で挟み込み加工したICタグ封入体に関し、使用後に中身のICタグを取り出し回収して再利用できるようにしたICタグ封入体に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、商品類等をはじめとする各種の物品の鉄道輸送やトラック輸送、航空輸送、船舶輸送など各種輸送配送方式による輸送や配送、あるいは、乗客の手荷物預かり輸送等には、発送先や発送依頼先、手荷物所有者名、物品名など所定事項を記入表示した発送・受領伝票や手荷物預かり伝票等の伝票類やカード類が、物品発送依頼主や預かり手荷物の所有者に手渡されたり、その物品や手荷物等に添付したり貼り付けたりして使用されている。

【0003】 これら伝票の添付された輸送物品や預かり手荷物は、その伝票等に記入されている発送先等の情報が読み取られ、その情報に基づいて、所定の発送地域や乗客の到着場所毎に仕分けられて配達されたり、受け渡されるものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記物品や預かり手荷物に添付される伝票類には、伝票に記入された事項を迅速に読み取るために、所定事項をバーコードやコード記号などにてコード表示してコード読取器にて読み取るようにしたものがある。

【0005】 しかしながら、物品や預かり手荷物に添付された伝票に表示したバーコードやコード記号などのコード表示をコード読取器にて正確に読み取るためには、コード表示部分を平坦面とするとともに、コード読取器に対して正規の位置や距離や角度に保持して読み取る必要がある。

【0006】 また、伝票の添付された読み取る対象となる輸送物品や預かり手荷物の外観形状は多種に亘るため、各読み取り対象物品のコード表示部分を平坦面に保持したり、コード表示部分とコード読取器とを正しい位置に対応させることができない物品もあり、発送先や発送依頼先、手荷物所有者名、物品名など所定事項が正確に読み取られなかつたり読み取り操作において誤動作が発生する場合があった。

(3)

4

【0007】 そこで、輸送物品や預かり手荷物等に添付する伝票類やシート類に、非接触式の無線交信可能なICタグを内蔵されることにより、ICタグから発信する発送先など所定事項に関する固有データをタグ読取器にて読み取るようすれば、輸送物部や手荷物等の外観形状に影響を受けることがなく、また読み取り操作のための正規の位置や距離や角度の許容範囲が拡大するため、より正確な発送先など所定事項のデータを得ることができるようになる。

【0008】 本発明の課題は、ICタグ（アンテナ付きICチップ）を基材で挟み込み加工したICタグ封入体であって、使用後に、ICタグ封入体内から中身のICタグを取り出し回収し易くすることにあり、これにより容易に再利用できるようにすることを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明の請求項1に係る発明は、ベース材1と被覆材2との重ね合わせ内面にICタグ10が非接着状態で装填され、該ICタグ10の周辺外側におけるベース材1と被覆材2の重ね合わせ内面が接着剤層3を介して接合していることを特徴とするICタグ封入体である。

【0010】 次に本発明の請求項2に係る発明は、上記請求項1に係る発明において、前記重ね合わせ内面が接着剤層3を介して部分的又は全面的に接合していることを特徴とするICタグ封入体である。

【0011】 次に本発明の請求項3に係る発明は、ベース材1と被覆材2との重ね合わせ内面に、ICタグ10が非接着状態で装填され、該ベース材1と被覆材2の互いに対向する重ね合わせ内面全面が接着剤層3を介して接合し、前記ICタグ10と被覆材2の互いに対向する重ね合わせ内面全面が剥離剤層23と接着剤層3とを介して接合していることを特徴とするICタグ封入体である。

【0012】 次に本発明の請求項4に係る発明は、ベース材1と被覆材2との重ね合わせ内面に、ICタグ10が感圧接着剤層21を介してベース材1に接着状態で装填され、該ベース材1と被覆材2の互いに対向する重ね合わせ三方周辺内面が接着剤層3を介して接合していることを特徴とするICタグ封入体である。

【0013】 次に本発明の請求項5に係る発明は、上記請求項4に係る発明において、前記被覆材2の内面に前記ベース材1上の接着剤層21と対向して剥離剤層22が設けられていることを特徴とするICタグ封入体である。

【0014】 次に本発明の請求項6に係る発明は、上記請求項1乃至請求項5のいずれか1項に係る発明において、前記被覆材2のICタグ封入領域相当部に開封用の切離線2aが設けられていることを特徴とするICタグ封入体である。

50

(4)

5

【0015】次に本発明の請求項7に係る発明は、上記請求項1乃至請求項6のいずれか1項に係る発明において、前記ベース材1の下面に感圧接着剤層4が設けられ該感圧接着剤層4面に剥離材5が仮接着していることを特徴とするICタグ封入体である。

【0016】次に本発明の請求項8に係る発明は、上記請求項1乃至請求項6のいずれか1項に係る発明において、前記ベース材1の下面に感熱接着剤層4が設けられていることを特徴とするICタグ封入体である。

【0017】次に本発明の請求項9に係る発明は、上記請求項7又は請求項8に係る発明のICタグ封入体において、前記感圧接着剤層4又は感熱接着剤層4を介して封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、文具類等の事務用品の被着面、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容器など容器類等の包装用品の被着面、文はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒体類の被着面、又は衣料品の被着面、又はロール紙や枚葉紙の梱包体など紙類の被着面、又はその他商品類の被着面に接着されることを特徴とするICタグ封入体である。

【0018】次に本発明の請求項10に係る発明は、上記請求項1乃至請求項6のいずれか1項に係る発明のICタグ封入体において、前記ベース材1が封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、文具類等の事務用品の被着面、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容器など容器類等の包装用品の被着面、又はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒体類の被着面、又は衣料品の被着面、又はロール紙や枚葉紙の梱包体など紙類の被着面、又はその他商品類の被着面であることを特徴とするICタグ封入体である。

【0019】次に本発明の請求項11に係る発明は、上記請求項1乃至請求項5のいずれか1項に係る発明のICタグ封入体において、前記ベース材1と被覆材2が、封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、文具類等の事務用品の構成体、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容器など容器類の包装用品の構成体、又はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒体類の構成体、又は衣料品の構成体、又はロール紙や枚葉紙の梱包体など紙類の構成体、又はその他商品類の構成体であることを特徴とするICタグ封入体である。

【0020】次に本発明の請求項12に係る発明は、上記請求項11に係る発明において、前記ベース材1と被覆材2のいずれか一方のICタグ封入領域に、開封用の切離線2aが設けられていることを特徴とするICタグ封入体である。

【0021】次に本発明の請求項13に係る発明は、第1の基材31と第2の基材32とが接着剤層33を介して接合され、該接着剤層33には空間部34が設けられ、該空間部34にICタグ10が封入されていること

6

を特徴とするICタグ封入体である。

【0022】次に本発明の請求項14に係る発明は、上記請求項13に係る発明において、前記第1の基材31と第2の基材32のICタグ10と対応する部分を切り離し可能にする切離線31a、32aを第1の基材31と第2の基材32に設けたことを特徴とするICタグ封入体である。

【0023】次に本発明の請求項15に係る発明は、上記請求項13又は14に係る発明において、ICタグ10は、空間部34に非接着状態又は低接着剤層を介して封入されていることを特徴とするICタグ封入体である。

【0024】次に本発明の請求項16に係る発明は、上記請求項13、14又は15に係る発明において、空間部34の一端が開口34aされていることを特徴とするICタグ封入体である。

【0025】次に本発明の請求項17に係る発明は、上記請求項16に係る発明において、前記ICタグ10は空間部34内で第2の基材に接着剤層41を介して接合されると共に、ICタグ10と第1の基材31との間に剥離層が設けられていることを特徴とするICタグ封入体である。

【0026】次に本発明の請求項18に係る発明は、基材31に該基材31より小さい第1の部材35が第1の接着剤層36を介して接合され、該第1の部材31に該基材31より小さい第2の部材38が第2の接着剤層39を介して接合され、該第2の接着剤層39には空間部40が設けられ、該空間部40にICタグ10が封入されていることを特徴とするICタグ封入体である。

【0027】次に本発明の請求項19に係る発明は、基材31に該基材31より小さい部材38が接着剤層39を介して接合され、該接着剤層39には空間部40が設けられ、該空間部40にICタグ10が封入されていることを特徴とするICタグ封入体である。

【0028】次に本発明の請求項20に係る発明は、上記請求項18又は19に係る発明において、基材31のICタグ10と対応する部分を切り離し可能にする切離線31aを基材31に設けたことを特徴とするICタグ封入体である。

【0029】次に本発明の請求項21に係る発明は、上記請求項19、20又は21に係る発明において、ICタグ10は、空間部40に非接着状態又は低接着剤層を介して封入されていることを特徴とするICタグ封入体である。

【0030】次に本発明の請求項22に係る発明は、ICタグ10が埋め込まれた合成樹脂成形品43からなるICタグ封入体である。

【0031】次に本発明の請求項23に係る発明は、上記請求項13～22の何れか1項に係る発明において、商品に取り付けられ商品タグとして用いられることを特

(5)

7

徵とするICタグ封入体である。

【0032】

【発明の実施の形態】本発明のICタグ封入体の実施の形態を以下に詳細に説明すれば、図1(a)は、第1の実施の形態(請求項1に係る発明)におけるICタグ封入体Aの側断面図、図1(b)は、その平面図であり、ベース材1と被覆材2との重ね合わせ内面に、データ送受信可能なICタグ10が非接着状態で装填されている。このベース材1と被覆材2、及びICタグ10のそれぞれ形状、サイズは、本発明において特に限定されるものではないが、例えば形状は、四角形や円形状の平板状であって、サイズは、その四角形の一辺の長さ又は円形の直径は5~10mm程度でもよいし、切手のサイズ、コインのサイズ等でもよい。

【0033】該ベース材1と被覆材2とは、その重ね合わせ内面に装填されるICタグ10の周辺外側における互いに対向する重ね合わせ内面が、接着剤層3を介して接合している。なお、ベース材1と被覆材2には、それぞれ異なる素材を用いてもよいし、又は同一の素材を用いて二つ折りして重ね合わせたものでもよい。その場合には、ICタグ10の周辺外側の既に二つ折りした折り目部側の重ね合わせ一方内面は接合しているので、他の重ね合わせ三方内面のみの接合でもよい。

【0034】前記ICタグ10は、例えば、電源回路、受信回路、発信回路、メモリ、対メモリ読み書き動作用のロジック回路などにより構成されるICチップ11と、該ICチップ11に対して誘導電流(誘導電力)を発生するコイル状のアンテナ12(例えば四角形スパイラルコイル状)とにより構成され、アンテナ12が受信した電波の誘導電力によりICチップ11の各回路が動作し、ロジック回路はアンテナ12が受信した所定データをメモリに書き込み記憶させたり、所定データをメモリから読み出すことが可能であって、メモリは特定の命令によりデータを消去可能であり、また電力が無い状態でもデータをそのまま保存することもできる。

【0035】前記ベース材1と被覆材2に使用する素材としては、例えば、電気的絶縁性のある紙製シート、合成樹脂製フィルム(シート)、あるいは、それらの複合シート材をはじめとして各種素材が使用でき、また前記接着剤層3には、例えば、熱溶融性の合成樹脂を主体とする加熱融着型の感熱接着剤(例えばホットメルト型など)、有機溶剤可溶性の溶剤揮散型接着剤、あるいは感圧接着剤(粘着剤)など各種接着剤が使用でき、その他に熱硬化型接着剤(例えばエポキシ系接着剤)や紫外線硬化型接着剤等を使用するようにしてもよい。

【0036】上記本発明の第1の実施の形態におけるICタグ封入体Aの被覆材2には、図2(a)~(b)の平面図に示すように、開封用の切離線2a(ハーフカッティングライン、ミシンカッティングラインなど)が設けられていて、被覆材2は切離線2aを介して開封でき

8

るようになっている。また、前記被覆材2の表面若しくは内面には、ICタグ封入体Aとして必要な適宜な情報を印刷表示することができる。

【0037】切離線2aのカッティング形状は、本発明において特に限定されるものではないが、例えば図2(a)に図示するように、四角形状のICタグ10の場合には、その四方周辺外側に沿って四角形リング状に設けた接着剤層3のリング内側に沿って、切離線2aを四角形状に設けてもよいし、図2(b)に図示するよう

に、四方周辺外側に沿って四角形リング状に設けた接着剤層3のリング内側に沿って切離線2aを四角形状に設け、その中央部に二等分線等の二分割線状のカッティングライン2bを設けてもよい。

【0038】上記第1の実施の形態におけるICタグ封入体Aの内部に装填されているICタグ10を取り出し回収する際は、被覆材2を接着剤層3を破壊してベース材1から剥離し、ICタグ封入体Aを開封してICタグ10を取り出すか、あるいは開封用の切離線2aに沿って被覆材2を切り破り、ICタグ封入体Aを開封してICタグ10を取り出すものである。

【0039】上記ICタグ封入体Aの前記ベース材1の下面には、図1(a)に示すように必要に応じて感圧接着剤層4が設けられ、該感圧接着剤層4面に、剥離シート5(セパレータ；シリコーン樹脂など剥離性樹脂層を備えたシート)が仮接着している。あるいは前記ベース材1の下面には、感熱接着剤層4が設けられている。

【0040】上記ICタグ封入体Aは、前記感圧接着剤層4又は感熱接着剤層4を介して紙製、プラスチック製、ガラス製、陶器製、磁器製、セラミック製、金属製等の各種物品の被着面に接着固定して添付することができ、例えば、封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、文具類等の事務用品の被着面、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容器など容器類等の包装用品の被着面、又はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒体類の被着面、又は衣料品の被着面、又はロール紙(例えば小型乃至大型プリンター用ロール紙)や枚葉紙の梱包体(梱包紙にて梱包された梱包枚葉紙)など紙類の被着面、又はその他商品類の被着面に接着固定することにより添付される。

【0041】上記ICタグ封入体Aの第1の実施の形態における他の例としては、図1(a)に示すICタグ封入体Aにおいて、そのベース材1の下面に感圧接着剤層4又は感熱接着剤層4を設けないICタグ封入体Aとして、そのベース材1本体を紙製、プラスチック製、ガラス製、陶器製、磁器製、セラミック製、金属製等の各種物品の被着面自体としてもよく、例えば、封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、文具類等の事務用品の被着面、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容器など容器類等の包装用品の被着面、又はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒

(6)

9

体類の被着面、又は衣料品の被着面、又はロール紙（例えば小型乃至大型プリンター用ロール紙）や枚葉紙の梱包体（梱包紙にて梱包された梱包枚葉紙）など紙類の被着面、又はその他商品類のそれぞれ被着面自体としてもよい。

【0042】次に本発明のICタグ封入体の第2の実施の形態（請求項2に係る発明）を以下に詳細に説明すれば、図3（a）は、第2の実施の形態におけるICタグ封入体Aの側断面図、図3（b）は、その平面図であり、ベース材1と被覆材2との重ね合わせ内面にICタグ10が非接着状態で装填されている。

【0043】該ベース材1と被覆材2とは、図3（b）の平面図に示すように、互いに対向する重ね合わせ四方の内面全面が、接着剤層3を介して接合している。なお、ベース材1と被覆材2には、それぞれ異なる素材を用いてもよいし、又は同一の素材を用いて二つ折して重ね合わせたものでもよい。

【0044】前記ICタグ10の構成、及びベース材1と被覆材2の素材、接着剤層3の材料は、上記第1の実施の形態と同様であるので説明を省略する。

【0045】上記本発明の第2の実施の形態におけるICタグ封入体Aの前記被覆材2には、図5（b）の平面図に示すように、開封用の切離線2a（ハーフカッティングライン、ミシンカッティングラインなど）が設けられていて、被覆材2は切離線2aを介して開封できるようになっている。

【0046】切離線2aのカッティング形状は、本発明においては特に限定されるものではないが、例えば図3（b）に図示するように、ICタグ10の四方周辺の内面全面に設けた接着剤層3の内側に沿って切離線2aを四角形状に設けてもよいし、あるいはその四角形状の切離線2aの中央部に二等分線等の二分割線状のカッティングライン2bを設けてもよい。

【0047】上記第2の実施の形態におけるICタグ封入体Aの内部に装填されているICタグ10を取り出し回収する際は、被覆材2を接着剤層3を破壊してベース材1から剥離し、ICタグ封入体Aを開封してICタグ10を取り出すか、あるいは開封用の切離線2aに沿って被覆材2を切り破り、ICタグ封入体Aを開封してICタグ10を取り出すものである。

【0048】なお、図3（a）に示す上記第2の実施の形態におけるICタグ封入体Aの前記ベース材1の下面には、第1の実施の形態（図1（a）参照）と同様に、必要に応じて感圧接着剤層4が設けられ、該感圧接着剤層4面に剥離材5が仮接着している。あるいは、前記ベース材1の下面には、感熱接着剤層4が設けられている。

【0049】上記第2の実施の形態におけるICタグ封入体Aは、前記感圧接着剤層4又は感熱接着剤層4を介して紙製、プラスチック製、ガラス製、陶器製、磁器

10

製、セラミック製、金属製等の各種物品の被着面に接着固定することにより添付され、例えば、封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、文具類等の事務用品の被着面、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容器など容器類の包装用品の被着面、又はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒体類の被着面、又は衣料品の被着面、又はロール紙（例えば小型乃至大型プリンター用ロール紙）や枚葉紙の梱包体（梱包紙にて梱包された梱包枚葉紙）など紙類の被着面、又はその他商品類のそれぞれ被着面に接着固定することにより添付される。

【0050】次に本発明のICタグ封入体の第3の実施の形態（請求項3に係る発明）を以下に詳細に説明すれば、図4は、第3の実施の形態におけるICタグ封入体Aの側断面図であり、ベース材1と被覆材2との重ね合わせ内面に、ICタグ10が非接着状態で装填されている。

【0051】該ベース材1と被覆材2とは、互いに対向する重ね合わせ内面全面及びICタグ10と被覆材2との互いに対向する重ね合わせ内面全面が、接着剤層3を介して接合している。

【0052】前記ICタグ10の構成、また前記ベース材1と被覆材2の素材、接着剤層3の材料は、前述した第1、第2の実施の形態と同様であるので説明は省略する。

【0053】上記第3の実施の形態におけるICタグ封入体Aの前記被覆材2には、図4の側断面図に示すように、その内面全面に接着剤層3が設けられ、ベース材1上のICタグ10と対向する部分の接着剤層3面には剥離剤層23が設けられ、これによってベース材1上のICタグ10が被覆材2側の接着剤層3と接着することを回避している。

【0054】また上記第3の実施の形態におけるICタグ封入体Aの前記被覆材2には図示しないが、上記第1の実施の形態（図2（a）、図2（b）参照）及び第2の実施の形態（図3（b）参照）と同様に、開封用の切離線2a（ハーフカッティングライン、ミシンカッティングラインなど）が設けられていて、被覆材2は切離線2aを介して開封できるようになっている。

【0055】切離線2aのカッティング形状は、上記第1の実施の形態（図2（a）、図2（b）参照）及び第2の実施の形態（図3（b）参照）と同様に、本発明においては特に限定されるものではない。

【0056】上記第3の実施の形態におけるICタグ封入体Aの内部に装填されているICタグ10を取り出し回収する際は、図4に示す被覆材2を接着剤層3を破壊してベース材1から剥離し、ICタグ封入体Aを開封して、ベース材1上のICタグ10を取り出すか、あるいは開封用の切離線2aに沿って被覆材2を切り破り、ICタグ封入体Aを開封して、ベース材1上のICタグ1

50

(7)

11

0を取り出すものである。

【0057】上記第3の実施の形態におけるICタグ封入体Aのベース材1の下面には、図4に示すように、必要に応じて感圧接着剤層4が設けられ、該感圧接着剤層4面には剥離シート5（シリコーン樹脂など剥離性樹脂層を塗布したセパレータ）が仮接着している。あるいはベース材1の下面には感熱接着剤層4が設けられている。

【0058】上記ICタグ封入体Aは、前記感圧接着剤層4又は感熱接着剤層4を介して紙製、プラスチック製、ガラス製、陶器製、磁器製、セラミック製、金属製等の各種物品の被着面に接着固定することにより添付され、例えば、封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、文具類等の事務用品の被着面、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容器など容器類等の包装用品の被着面、又はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒体類の被着面、又は衣料品の被着面、又はロール紙（例えば小型乃至大型プリンター用ロール紙）や枚葉紙の梱包体（梱包紙にて梱包された梱包枚葉紙）など紙類の被着面、又はその他商品類のそれぞれ被着面に接着固定することにより添付される。

【0059】次に本発明のICタグ封入体の第4の実施の形態（請求項4、請求項5に係る発明）を以下に詳細に説明すれば、図5（a）は、第4の実施の形態におけるICタグ封入体Aの側断面図、5図（b）～（c）は、その平面図であり、ベース材1と被覆材2との重ね合わせ内面にICタグ10が接着剤層21を介してベース材1に対して接着状態で装填されている。

【0060】該ベース材1と被覆材2とは、互いに対向する重ね合わせ三方の周辺内面が接着材層3を介して接合し、他の一方の周辺は開口していてポケット状を呈しているが、ICタグ10は接着剤層21によってベース材1に接着固定している。

【0061】前記ICタグ10の構成、前記ベース材1と被覆材2の素材、接着剤層3の材料は、前述した第1の実施の形態と同様で説明は省略する。

【0062】上記第4の実施の形態におけるICタグ封入体Aの前記被覆材2には、図5（a）の側断面図に示すように、その内面に前記ベース材1上の接着剤層21と対向して剥離材層22が設けられ、これによってベース材1と被覆材2との間にICタグ10を装填する前ににおいて、前記被覆材2がベース材1上の接着剤層21と接着することを回避している。

【0063】また前記被覆材2には、図5（a）～（c）の平面図に示すように、開封用の切離線2a（ハーフカッティングライン、ミシンカッティングラインなど）が設けられていて、被覆材2は切離線2aを介して開封できるようになっている。なお、図中においては、ベース材1が被覆材2よりもサイズが大となっているが、特にサイズは限定されない。

12

【0064】切離線2aのカッティング形状は、本発明においては特に限定されるものではないが、例えば図5（b）に図示するように、中央部に縦に二等分線の切離線2aを設けてもよいし、図5（c）に図示するように、三方周辺を接合した接着剤層3の内側に沿って切離線2aを設けてもよい。

【0065】上記第4の実施の形態におけるICタグ封入体Aの内部に装填されているICタグ10を取り出し回収する際は、被覆材2を接着剤層3を破壊してベース材1から剥離し、ICタグ封入体Aを開封して、ベース材1に接着固定しているICタグ10を剥離して取り出すか、あるいは開封用の切離線2aに沿って被覆材2を切り破りICタグ封入体Aを開封して、ベース材1に接着固定しているICタグ10を剥離して取り出すものである。

【0066】上記第4の実施の形態におけるICタグ封入体Aの前記ベース材1の下面には図5（a）に示すように、必要に応じて感圧接着剤層4が設けられ、該感圧接着剤層4面に剥離材5が仮接着している。あるいは、前記ベース材1の下面には、感熱接着剤層4が設けられている。

【0067】上記ICタグ封入体Aは、前記感圧接着剤層4又は感熱接着剤層4を介して紙製、プラスチック製、ガラス製、陶器製、磁器製、セラミック製、金属製等の各種物品の被着面に接着固定することにより添付され、例えば、封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、文具類等の事務用品の被着面、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容器など容器類等の包装用品（包装紙、紙製容器、プラスチック容器、袋容器、ガラス容器など）の被着面、又はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒体類の被着面、又は衣料品の被着面、又はロール紙（例えば小型乃至大型プリンター用ロール紙）や枚葉紙の梱包体（梱包紙にて梱包された梱包枚葉紙）など紙類の被着面、又はその他商品類のそれぞれ被着面に接着固定することにより添付される。

【0068】上記第4の実施の形態におけるICタグ封入体Aの他の例としては、図6に示すように、ベース材1と被覆材2との間に装填されるICタグ10は、被覆材2から外側に露呈した状態で装填されていてもよい。

【0069】図7（a）～（d）は、本発明のICタグ封入体Aを取り付けた被着体Bの各種実例を示すものであり、図7（a）は郵便用封筒B、（b）は宅配便用の伝票Bの一例、（c）は宅配便用の伝票Bの他の例、（d）は航空手荷物用の伝票Bであり、ICタグ封入体Aは、これら被着体Bの表面若しくは内面の適宜なる取り付け位置Cに取り付けられる。

【0070】本発明のICタグ封入体Aを取り付ける被着体Bとしては、特に限定されるものではなく、上記以外に例えば、紙製、プラスチック製、ガラス製、陶器

(8)

13

製、磁器製、セラミック製、金属製等の各種物品本体を被着体Bとすることが可能であり、例えば、封筒類、葉書類、伝票類、カード類等、文具類等の事務用品本体、又はボトル、段ボール、通い箱、その他紙製容器、パウチ容器など容器類等の包装用品本体（包装紙、紙製容器、プラスチック容器、袋状容器、ガラス容器など）、又はカタログ類、冊子類、書籍類、コンパクトディスク等記録媒体類本体、又は衣料品本体、又はロール紙（例えば小型乃至大型プリンター用ロール紙）や枚葉紙の梱包体（梱包紙にて梱包された梱包枚葉紙）など紙類本体、又はその他商品類本体を被着体Bとすることも可能であり、又、それら本体としての構成体を被着体Bとすることも可能である。

【0071】本発明のICタグ封入体Aは、これら被着体Bの表面若しくは内面に接着剤層4を介して取り付けることができ、また、これらの被着体Bを、本発明の上記ICタグ封入体Aのベース材1として使用することも可能である。

【0072】また本発明のICタグ封入体Aは、上記被着体B本体内にICタグ10を一体に封入してもよく、図7(a)に示すような郵便用封筒B、又は(b)に示すような宅配便用の伝票B、又は(c)に示すような宅配便用の他の伝票B、又は(d)に示すような航空手荷物用の伝票B等のシート状の事務用品本体、あるいは包装容器（紙製容器、袋状容器など）など紙シート、プラスチックシート、紙とプラスチックとの複合シートなどシート製の包装用品（図示せず）本体そのものをICタグ封入体Aとしてもよく、その場合における前記被着体B本体としてのICタグ封入体Aに対するICタグ10の封入位置Cも、適宜な位置に設定することができる。なお本発明において、この取り付け位置C（又は封入位置C）は特に限定されるものではない。

【0073】本発明のICタグ封入体Aの被着体Bに対する上記取り付け位置C、又はICタグ10のICタグ封入体Aに対する上記封入位置Cは、ICタグ10本体をICタグ封入体A内から取り外し易い位置、回収し易い位置であることが望ましいが、前記ICタグ10を、いつ、どのような段階（機会）で取り外し回収するかICタグ封入体Aを利用するシステム形態等に対応するなどして適宜に設定することができる。

【0074】例えば、ICタグ封入体Aを発送・受領用の伝票類に利用する場合であれば、発送取扱者側がICタグの回収が可能となるように、物品を送達した際に受け取る受領伝票にICタグ10の取り付け位置C（又は封入位置C）を設定し、また例えば、ICタグ封入体Aを郵便葉書や封筒類に利用する場合には、郵便差し出し者側がICタグの回収が可能となるように、返信用葉書や返信用封筒側にICタグ10の取り付け位置C（又は封入位置C）を設定することが適当である。

【0075】次に、本発明によるICタグ封入体の第5

14

の実施の形態（請求項13～請求項16、請求項23に係る発明）を図8を参照して説明する。図8(a)は、ICタグ封入体Aの側断面図、図8(b)は、その平面図である。図8において、タグ基材31（第1の基材）とタグ基材32（第2の基材）とが接着剤層33を介して接合されている。接着剤層33には空間部34が設けられ、この空間部34内にICタグ10が封入されている。空間部34の一端は開口34aされると共に、ICタグ10は、空間部34に低接着剤層により低接着されて封入される。

【0076】タグ基材31、32には、切り離し用の切離線31a、32a（ハーフカッティングライン、ミシンカッティングラインなど）が設けられている。この切離線31a、32aは、図示のようにタグ基材31、32の同一位置に設けられていて、タグ基材31、32のICタグ10が封入された部分を切離線31a、32aから切り離すことができるようになされている。

【0077】なお、タグ基材31、32、接着剤層33の材質は、前述した第1～第4の実施の形態の図1～図6におけるベース材1、被覆材2、接着剤層3と同じであってよい。

【0078】本実施の形態によるICタグ封入体Aは、第1～第4の実施の形態によるICタグ封入体Aと同様の用途に適用できるのは勿論であるが、特に、物流管理用の商品タグとして用いて好適である。例えば、本実施の形態によるICタグ封入体Aとしての商品タグを、商品に取り付けて店に展示しておき、客がその商品を買う時に、レジで店員が商品タグのICタグ10が封入された部分を切離線31a、32aから切り離すことにより、ICタグ10を回収することができる。その場合、ICタグ10は空間部34内に仮接着されて封入されているので、ICタグ10を空間部34の開口34aから容易に取り出すことができる。

【0079】なお、空間部34の開口34aは塞がれていてもよく、その場合は、ICタグ10を空間部34に非接着又は低接着で封入しておき、ICタグ10が封入された部分を切離線31a、32aから切り離した後、接着剤層33を破壊することにより、ICタグ10を取り出すことができる。

【0080】回収されたICタグ10のデータを読み取ることにより、その商品の流通状況等を知ることができる。また、回収されたICタグ10を再利用することもできる。また、ICタグ封入体Aは、タグ基材の樹脂で覆われているので、小型堅牢で耐久性に優れている。なお、商品として、例えば洋服にICタグ封入体Aを取り付けることにより、アパレル業界における物流管理等に用いて好適である。

【0081】次に、本発明によるICタグ封入体の第6の実施の形態（請求項18、請求項20、請求項21、請求項23に係る発明）を図9を参照して説明する。図

(9)

15

9 (a) は、ICタグ封入体Aの側断面図、図9 (b) は、その平面図、図9 (c) はICタグ10が封入されたラベル基材部Dの側断面図である。図9 (c) のラベル基材部Dにおいて、ラベル基材35 (第1の部材) の下面には、接着剤層36 (第1の接着剤層) 、剥離紙37が設けられると共に、上面には、ラベル基材38 (第2の部材) が接着剤層39 (第2の接着剤層) を介して設けられている。接着剤層39には空間部40が設けられ、この空間部40内にICタグ10が、非接着で封入、又は低接着剤層による低接着により封入されている。上記のラベル基材35、38は、図示のようにタグ基材31より小さい部材である。

【0082】なお、ラベル基材35、38、接着剤層36、39の材質は、図8のタグ基材31、32、接着剤層33と同じであってよい。

【0083】上記構成によれば、図9 (c) のラベル基材部Dの剥離紙37を剥がした後、ラベル基材35を接着剤層37を介して切離線31aを有するタグ基材31の所定個所 (図の切離線31aより下半部) に貼りつけることにより、ICタグ封入体Aを構成することができる。このICタグ封入体Aを商品に取り付けることにより、商品タグとして用いることができる。そして、この商品タグのICタグ10が封入された部分を切離線31aから切り離すことにより、ICタグ10を回収することができる。また、ICタグ10は非接着又は低接着されているので、空間部40から容易に取り出すことができる。

【0084】次に、本発明によるICタグ封入体の第7の実施の形態 (請求項19～請求項21、請求項23に係る発明) を図10を参照して説明する。図10 (a) は、ICタグ封入体Aの側断面図、図10 (b) は、その平面図である。図10において、切離線31aを有するタグ基材31の一部の上面には、ラベル基材38が接着剤層39を介して設けられている。接着剤層39には空間部40が設けられ、この空間部40内にICタグ10が非接着で封入、又は低接着で封入されている。

【0085】上記構成によれば、ICタグ封入体Aを商品タグとして用いることができ、また、ICタグ10が封入された部分を切離線31aから切り離すことにより、ICタグ10を回収することができる。また、ICタグ10は非接着又は低接着されているので、空間部40から容易に取り出すことができる。

【0086】次に、本発明によるICタグ封入体の第8の実施の形態 (請求項13、請求項14、請求項16、請求項17、請求項23に係る発明) を図11を参照して説明する。図11 (a) は、ICタグ封入体Aの側断面図、図11 (b) は、その平面図である。前述した第5の実施の形態による図8においては、ICタグ10をその長手方向を図の横方向としているが、本実施の形態は、図11のようにICタグ10の長手方向を縦方向と

している。

【0087】即ち、図11において、切離線31aを有するタグ基材31と切離線32aを有するタグ基材32とが接着剤層33を介して接合されており、接着剤層33には空間部34が設けられ、この空間部34内にICタグ10が封入されている。この空間部34の下端は開口34bされている。ICタグ10は、タグ基材32と接着剤層41を介して接着されている。また、タグ基材31上にはICタグ10に対して剥離層42が設けられている。

【0088】上記構成によれば、タグ基材31、32を切離線31a、32aから切り離すことにより、ICタグ10を回収することができる。その場合、図示ではICタグ10は切離線31a、32aを跨いで設けられているが、ICタグ10は接着剤層41で接着されているので、切り離しの際に容易にICタグ10と一緒に分離することができる。切り離した後、接着剤層41を破壊することによりICタグ10を、開口34b又は開口34bの反対側の開口から取り出すことができる。なお、開口34bは塞がれていてもよい。

【0089】また、剥離層42を設けたので、空間部34にICタグ10を封入する前の状態において、タグ基材31がタグ基材32上の接着剤層41と接着することを回避することができる。

【0090】次に、本発明によるICタグ封入体の第9の実施の形態 (請求項13、請求項15、請求項23に係る発明) を図12を参照して説明する。図12 (a) は、ICタグ封入体Aの側断面図、図12 (b) は、その平面図である。本実施の形態は、第5の実施の形態による図8におけるタグ基材31、32の切離線31a、32aを無くすと共に、開口34aを塞いだものである。

【0091】即ち、図12において、タグ基材31とタグ基材32とが接着剤層33を介して接合されると共に、接着剤層33には空間部34が設けられ、この空間部34内にICタグ10が非接着又は低接着で封入されている。

【0092】上記構成によれば、ICタグ封入体Aを商品タグとして商品に取り付けた場合は、流通の一過程でICタグ封入体A全体を商品から取り外して回収することにより、商品タグを何回も用いることができる。

【0093】次に、本発明のICタグ封入体の第10の実施の形態 (請求項22、請求項23に係る発明) を図13を参照して説明する。図13は、ICタグ封入体Aの側面図である。本実施の形態は、ICタグ封入体A全体を合成樹脂により一体成形して合成樹脂成形品43としたもので、この合成樹脂成形品43の中にICタグ10が埋め込まれている。従って、このICタグ封入体Aを商品タグとして商品に取り付けておき、流通過程でICタグ封入体A全体を商品から取り外して回収すること

16

(10)

17

により、商品タグを何回も用いることができる。

【0094】

【発明の効果】本発明のICタグ封入体は、データ送受信可能なICタグ（アンテナ付きICチップ）を基材で挿み込み加工したICタグ封入体であって、ICタグは物流管理システムや生産管理システムなど種々システムの稼動において、搬送、発送、輸送、預かり、受渡し、郵送等における物流管理、製造、加工等における生産管理等の諸管理に必要とする固有データや管理データなど諸データを、無線送信（非接触）方式にて送受信及び読み書き可能であり、紙製、プラスチック製、ガラス製、陶器製、磁器製、セラミック製、金属製等の各種製品や商品等の物品に取り付け添付して使用したり、それら物品被着面に接着固定して使用したり、あるいはそれら物品本体にICタグを一体に封入することにより当該物品をICタグ封入体として使用することができ、使用した後は、そのICタグ封入体から中身のICタグを容易に取り外して回収でき、アンテナや半導体を含む精密回路が形成されている価格的に高価なICタグ本体を容易に再利用することができる効果がある。

【0095】さらに、本発明によるICタグ封入体を商品タグとして、商品に取り付けて流通させることにより、物流管理等に有効に利用することができる。また、ICタグ封入体を商品タグとして用いる場合、小型堅牢であるので、商品の流通過程においても損傷する事なく、何回も使用することができる。

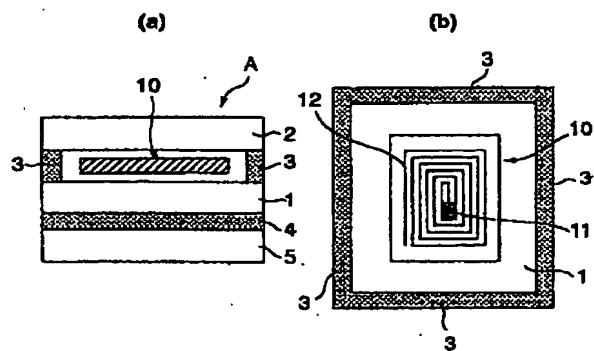
【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は本発明のICタグ封入体の第1の実施の形態における側断面図、(b)はその平面図。

【図2】(a)～(b)は本発明のICタグ封入体の第1の実施の形態における他の例を示す平面図、側断面図。

【図3】(a)は本発明のICタグ封入体の第2の実施の形態における側断面図、(b)はその平面図。

【図1】



18

【図4】本発明のICタグ封入体の第3の実施の形態における側断面図。

【図5】(a)は本発明のICタグ封入体の第4の実施の形態における側断面図、(b)～(c)はその平面図。

【図6】本発明のICタグ封入体の第4の実施の形態における他の例を示す平面図。

【図7】(a)～(d)は本発明のICタグ封入体を取り付ける被着体の各種実例を示す平面図。

【図8】(a)は本発明のICタグ封入体の第5の実施の形態における側断面図、(b)はその平面図。

【図9】(a)は本発明のICタグ封入体の第6の実施の形態における側断面図、(b)はその平面図、(c)はラベル基材部の側断面図。

【図10】(a)は本発明のICタグ封入体の第7の実施の形態における側断面図、(b)はその平面図。

【図11】本発明のICタグ封入体の第8の実施の形態における側断面図、(b)はその平面図。

【図12】本発明のICタグ封入体の第9の実施の形態における側断面図、(b)はその平面図。

【図13】本発明のICタグ封入体の第10の実施の形態における側面図。

## 【符号の説明】

1…ベース材 2…被覆材 3…封入用接着剤層

4…取り付け用接着剤層（感圧接着剤層または感熱接着剤層） 5…剥離材

10…ICタグ 11…ICチップ 12…アンテナ

21…固定用接着剤層 22、23…剥離剤層

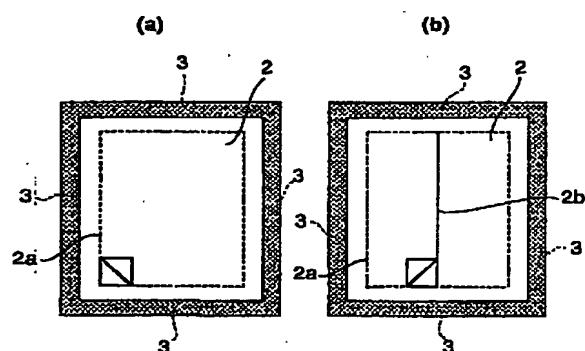
31、32…タグ基材 31a、32a…切離線

33、36、39、41…接着剤層 34、40…空間部

34a、34b…開口 42…剥離層

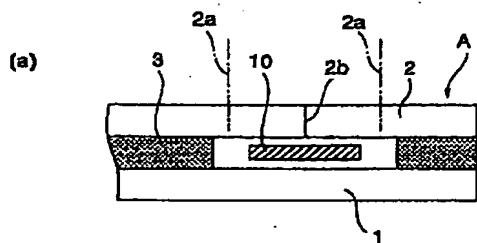
43…合成樹脂成形品 A…ICタグ封入体

【図2】

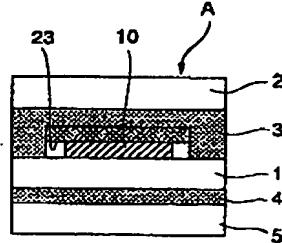


(11)

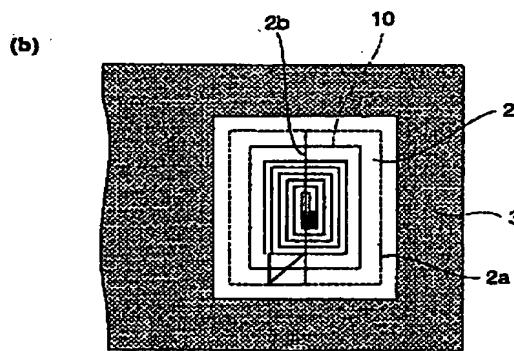
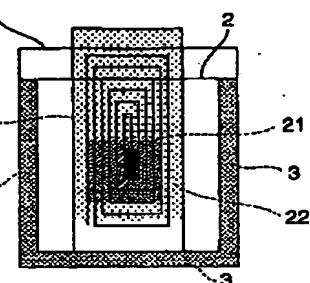
【図3】



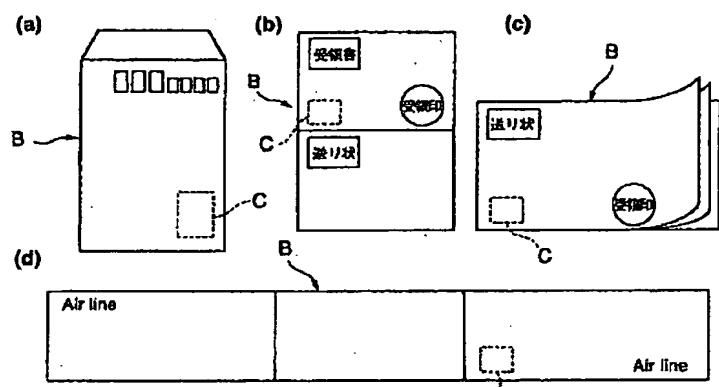
【図4】



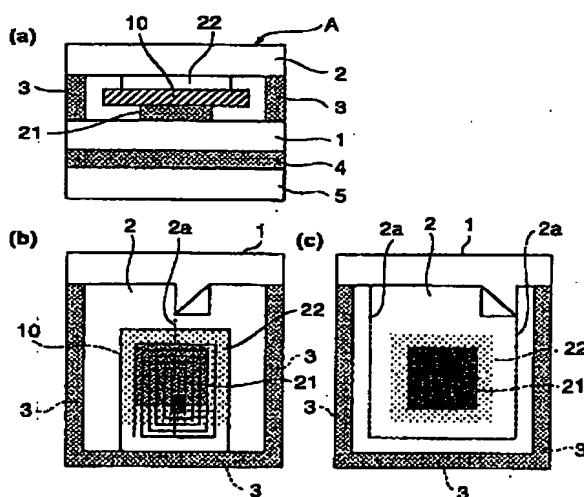
【図6】



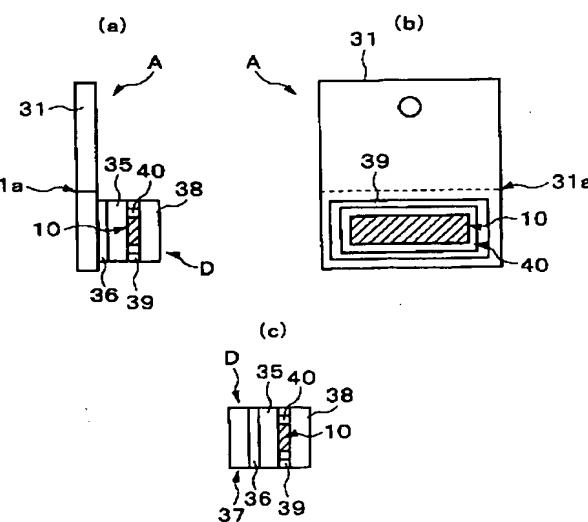
【図7】



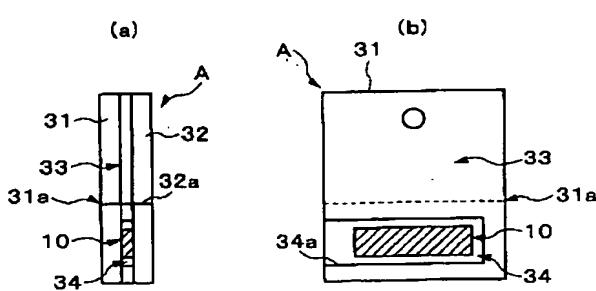
【図5】



【図9】

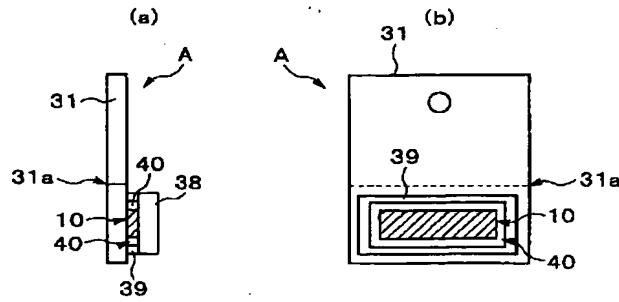


【図8】

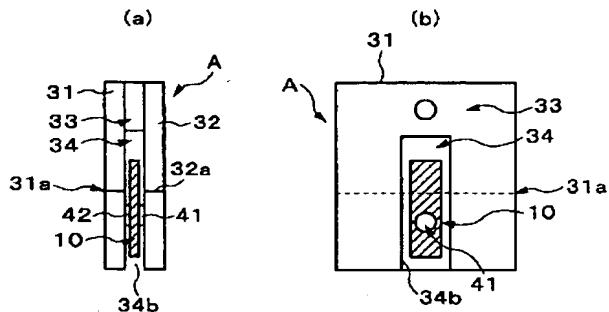


(12)

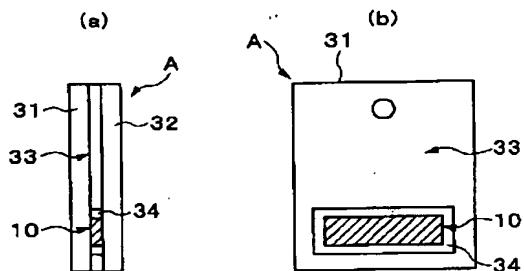
【図10】



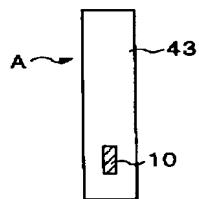
【図11】



【図12】



【図13】



## フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

B 6 5 D 25/20  
27/00  
33/00  
G 0 6 K 19/07  
G 0 9 F 3/00  
3/02

識別記号

F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 27/00	Z
33/00	A
G 0 9 F 3/00	M
3/02	A
G 0 6 K 19/00	K
	H

(72) 発明者 小沢 達郎

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印  
刷株式会社内

(72) 発明者 加勢 丈二

東京都千代田区丸の内2丁目6番3号 三  
菱商事株式会社内

(72) 発明者 竹島 晃

東京都台東区台東1丁目5番1号 トップ  
ンレベル株式会社内

F ターム (参考) 2C005 MA40 MB10 NA08 WA15

3E060 BC02 DA04  
3E062 AA01 AA09 AB10 DA02 DA08  
3E064 EA30 HA10 HB02 HB10  
5B035 AA00 BA05 BB09 CA01 CA23